

SEMIOTIK UND LOGIK
Untersuchungen
zur Idee einer Strukturtheorie

Geo Siegwart

1901

SEMIOTIK UND LOGIK

Untersuchungen
zur Idee einer Strukturtheorie

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der
Philosophischen Fakultät der
Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Geo Siegwart aus Lauterbach
1981

Referent : Prof. Dr. Dr. L.B.PUNTEL
Korreferenten: Dr. phil. habil. W.VOSSENKUHL
Prof. Dr. D.HENRICH

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Juli 1981



1933

Meinen Eltern zugeweiht

Versteht, wie die Bedeutung der menschlichen Seele
unerschöpflich ist, und wie sie die Welt um sich herum
durch ihre Gedanken und Taten zu beleben vermag. Die
Kraft der Seele ist unermesslich, und sie ist die Quelle
aller Tugend und aller Wissenschaft. Sie ist die Basis
aller menschlichen Existenz, und sie ist die Grundlage
aller menschlichen Kultur.

Es ist eine große Aufgabe, die Seele zu erheben und
zu reinigen. Es ist eine Aufgabe, die nur durch die
Kraft der Liebe und der Gerechtigkeit gelöst werden
kann. Es ist eine Aufgabe, die nur durch die Kraft
der Wahrheit und der Schönheit gelöst werden kann.

Die Seele ist die Quelle aller Tugend und aller
Wissenschaft. Sie ist die Basis aller menschlichen
Existenz, und sie ist die Grundlage aller menschlichen
Kultur.

München, im Oktober 1933

Der Verfasser

V O R W O R T

Die vorliegende Arbeit unternimmt den Versuch, für die Notwendigkeit der Entwicklung einer Strukturtheorie zu argumentieren und die nähere Gestalt einer solchen Theorie zu skizzieren. - Der oft unzulängliche und programmatische Charakter meiner Überlegungen sollte nicht der Idee einer Strukturtheorie selbst angelastet werden.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen meinen akademischen Lehrern an dieser Stelle aufrichtig zu danken. - Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Dr. L.B.PUNTEL, der nicht nur diese Dissertation betreute, sondern mein gesamtes Studium leitete.

Schließlich sollte auch die Förderung, die ich durch das CUSANUSWERK, Bonn-Bad Godesberg, im Laufe meiner Studien erfahren habe, Erwähnung finden.

München, im Februar 1982

Geo SIEGWART

I N H A L T S Ü B E R S I C H T

<u>I.</u>	<u>PRÄLIMINARIEN</u>	1
<u>1.</u>	<u>PROBLEMSTELLUNG UND -SITUIERUNG</u>	2
<u>2.</u>	<u>DIE DURCHFÜHRUNGSSCHRITTE</u>	9
<u>3.</u>	<u>ZUR LEITENDEN KONZEPTION VON PHILOSOPHIE</u> ...	12
<u>4.</u>	<u>DARSTELLUNGSTECHNISCHE HINWEISE</u>	18
<u>II.</u>	<u>SEMIOTIK UND LOGIK</u>	19
<u>1.</u>	<u>SEMIOTIK: ORIENTIERUNG ZU GESCHICHTE UND ENTWICKLUNGSSTAND</u>	19
<u>1.1.</u>	<u>Zur Geschichte der Semiotik</u>	19
<u>1.2.</u>	<u>Semiotik als matrixerstetablierende Wissenschaft</u>	25
<u>1.3.</u>	<u>Zum weiteren Gang der Untersuchung</u>	30
<u>2.</u>	<u>C.W.MORRIS:ZUR GEBURT EINER "ZAUBERFORMEL"</u>	32
<u>2.1.</u>	<u>Anliegen und Werk: Entfaltung des wissenschaftlichen Empirismus</u>	33
<u>2.2.</u>	<u>"Foundations of the Theory of Signs"</u>	38

<u>2.2.1.</u>	<u>Darstellung.....</u>	<u>38</u>
<u>2.2.2.</u>	<u>Sichtung.....</u>	<u>45</u>
<u>2.2.2.1.</u>	<u>Dreidimensionalität der Semiose und Drei-</u> <u>disziplinarität der Semiotik.....</u>	<u>46</u>
<u>2.2.2.2.</u>	<u>Reine und deskriptive Semiotik.....</u>	<u>53</u>
<u>2.2.2.3.</u>	<u>Zur Verortung der Logik in der Semiotik....</u>	<u>55</u>
<u>2.3.</u>	<u>"Signs, Language and Behavior".....</u>	<u>56</u>
<u>2.3.1.</u>	<u>Darstellung.....</u>	<u>56</u>
<u>2.3.2.</u>	<u>Sichtung.....</u>	<u>63</u>
<u>2.3.2.1.</u>	<u>Grundlegung der Semiotik durch Reduktion auf</u> <u>Behavioristik.....</u>	<u>63</u>
<u>2.3.2.2.</u>	<u>Behavioristik - Logik - Semiotik.....</u>	<u>68</u>
<u>3.</u>	<u>G.KLAUS: MARXISTISCHE UMSCHREIBUNG DER "ZAU-</u> <u>BERFORMEL".....</u>	<u>70</u>
<u>3.1.</u>	<u>Philosophisches Umfeld, Anliegen und Werk....</u>	<u>71</u>
<u>3.2.</u>	<u>Gliederungen der Semiotik.....</u>	<u>75</u>
<u>3.2.1.</u>	<u>Darstellung.....</u>	<u>75</u>
<u>3.2.2.</u>	<u>Sichtung.....</u>	<u>79</u>
<u>3.3.</u>	<u>Ausgewählte Einzelfragen.....</u>	<u>84</u>
<u>3.3.1.</u>	<u>Operativer und eidetischer Sinn.....</u>	<u>84</u>
<u>3.3.2.</u>	<u>Strukturimplikaturen.....</u>	<u>86</u>
<u>3.4.</u>	<u>Zur Verortung der Logik in der Semiotik.....</u>	<u>89</u>

<u>3.4.1.</u>	<u>Darstellung: Bestimmung und Ort der Logik...</u>	89
<u>3.4.2.</u>	<u>Bestimmungs- und Situierungsprobleme.....</u>	91
<u>4.</u>	<u>ZWISCHENBILANZ: BESTIMMUNG VON SEMIOSI- SCHEM UND SEMIOTIK.....</u>	94
<u>4.1.</u>	<u>Zur Bestimmung des Semiosisichen.....</u>	95
<u>4.2.</u>	<u>Zur Bestimmung der Semiotik.....</u>	113
<u>4.2.1.</u>	<u>Vorschläge zur disziplinären Organisation der Semiotik.....</u>	113
<u>4.2.2.</u>	<u>Das Verhältnis von Semiotik und Philosophie.</u>	118
	<u>ZUSATZ: Konkretisierungen.....</u>	122
<u>III.</u>	<u>LOGIK UND SEMIOTIK.....</u>	127
<u>1.</u>	<u>LOGIK: ORIENTIERUNG ZU NATUR, GESCHICHTE UND ENTWICKLUNGSTENDENZEN.....</u>	128
<u>1.1.</u>	<u>Logik als Konstitution und Explikation des Folgerungsplans.....</u>	128
<u>1.2.</u>	<u>Zu Geschichte und neueren Trends der Logik..</u>	138
<u>2.</u>	<u>EXPLIZITSEMIOTISCHE FASSUNG DER LOGIK.....</u>	144
<u>2.1.</u>	<u>Historische Vororientierung.....</u>	145
<u>2.2.</u>	<u>Zur Konzeption der Semiotik bei CARNAP.....</u>	156
<u>2.3.</u>	<u>Logik in der Semiotik.....</u>	161

<u>2.3.1.</u>	<u>Überblick: L-Semantik und L-Syntax.....</u>	162
<u>2.3.2.</u>	<u>Beispieldiskussion.....</u>	169
<u>2.3.2.1.</u>	<u>S-SE als Beispiel eines semantisch aufgebauten Sprachplans.....</u>	169
<u>2.3.2.2.</u>	<u>S-SY als Beispiel eines syntaktisch aufgebauten Sprachplans.....</u>	179
<u>2.4.</u>	<u>Sichtung.....</u>	181
<u>2.4.1.</u>	<u>Wohlgeformtheit: ein Kriterium zur Unter- scheidung von Syntax und Semantik.....</u>	182
<u>2.4.2.</u>	<u>Bemerkungen zum Problem der Pragmatik.....</u>	196
<u>3.</u>	<u>STRUKTURIMPLIKATUREN.....</u>	200
<u>3.1.</u>	<u>Problemstatus und Lösungsansatz.....</u>	200
<u>3.2.</u>	<u>Zur Definition der syntaktischen Kategorien.....</u>	207
<u>3.2.1.</u>	<u>Syntaktische Kategorien als Äquivalenz- klassen.....</u>	207
<u>3.2.2.</u>	<u>Zur Leistung der Definition der Ka- tegorien.....</u>	212
<u>3.3.</u>	<u>> Konkrete< syntaktische Kategorien.....</u>	215
<u>3.3.1.</u>	<u>Zur Gewinnung der Standardkategorien.....</u>	216
<u>3.3.2.</u>	<u>Holon-, Funktions- und Dingimplikatur.....</u>	221
<u>3.4.</u>	<u>Bemerkungen zur Modellsicht.....</u>	231

<u>4.</u>	<u>SCHLUSSBILANZ.....</u>	234
<u>4.1.</u>	<u>Zur >Omnipräsenz< der Strukturen.....</u>	234
<u>4.2.</u>	<u>Zum Verhältnis von Logik und Philosophie</u>	250
<u>IV.</u>	<u>ZUR IDEE EINER STRUKTURTHEORIE.....</u>	252
<u>1.</u>	<u>AUFGABE UND WISSENSCHAFTSHISTORISCHE BE- ZUGSPUNKTE EINER STRUKTURTHEORIE.....</u>	253
<u>1.1.</u>	<u>Zur Aufgabe einer Strukturtheorie.....</u>	253
<u>1.2.</u>	<u>Wissenschaftshistorische Bezugspunkte....</u>	256
<u>1.2.1.</u>	<u>HEGELS "Wissenschaft der Logik".....</u>	257
<u>1.2.2.</u>	<u>Die neuere Gestalt der Mathematik.....</u>	264
<u>2.</u>	<u>VORFRAGEN.....</u>	266
<u>2.1.</u>	<u>Zur Ausgrenzung von Strukturterminen.....</u>	266
<u>2.2.</u>	<u>Traditionell-philosophische und mathema- tische Strukturen.....</u>	271
<u>2.3.</u>	<u>Terminologische Bemerkungen.....</u>	275
	<u>ZUSATZ: 'Struktur'. Bausteine zu einem Termprotokoll.....</u>	277
<u>3.</u>	<u>STRUKTURTHEORIE UND STRUKTURTHEORETISCHES FORSCHUNGSPROGRAMM.....</u>	287

<u>3.1.</u>	<u>Zum Theoriecharakter der Strukturtheorie</u>	287
<u>3.2.</u>	<u>Zur Fortschreibung des strukturtheoretischen Forschungsprogramms</u>	297
<u>3.3.</u>	<u>Nochmals:HEGELS "Wissenschaft der Logik"</u>	299

<u>ANHANG 1:</u>	<u>REGELN</u>	306
------------------	---------------------	-----

<u>ANHANG 2:</u>	<u>MENGENSPRACHLICHE HILFSMITTEL</u> ..	347
------------------	---	-----

<u>L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S</u>	375
--	-----

I.PRÄLIMINARIEN

Den folgenden Präliminarien kommt die Aufgabe zu, die Adressaten in vorwegnehmend-stichwortartiger Weise in den Themenkreis dieser Abhandlung einzuführen.

Der erste Schritt legt die Problemstellung in Anknüpfung an ausgewählte Gesichtspunkte des traditionellen und aktuellen philosophischen Reflexionsbestands dar; in einem Zuge mit der Problementfaltung wird die gesamte Arbeit im (langfristigen) Forschungsprogramm einer Strukturtheorie situiert (1.). - Um bei der Lektüre der Durchführungsteile die Lokalisierung der häufig ins Detail hineingearbeiteten Einzelanalysen im Gesamtduktus zu erleichtern, werden sodann die drei Durchführungsteile vorgestellt und bezüglich ihres Beitrags zum Ganzen sowie hinsichtlich ihres inneren Aufbaus erläutert (2.). - Der dritten Präliminarienstation fällt es zu, jene Konzeption von Philosophie in makroarchitektonischer Hinsicht darzutun, in deren Rahmen sich die vorliegende Arbeit durchgängig bewegt und zu deren Ausgestaltung sie einen Beitrag zu leisten hofft (3.). - Hinweise auf Darstellungstechnisches schließen die Präliminarien ab (4.).

Es bleibt noch anzumerken, daß die Präliminarien in weitem Maß auf einen ausgedehnten Belegapparat verzichten, um das nur auf die großen Linien zu richtende Verstehen nicht unnötig abzulenken. Die Mehrzahl der noch verbliebenen Verweise bezieht sich auf die Ausführungen der folgenden Teile; dort finden sich die einschlägigen Belege in ausreichender Zahl. - Die in den Präliminarien ohne jede Erläuterung verwendeten Termini werden ebenfalls im Verlaufe der Durchführung ausführlich erörtert.

1. PROBLEMSTELLUNG UND -SITUIERUNG

(1) Titel und Untertitel enthalten drei Disziplinenbezeichnungen: 'Semiotik', 'Logik', 'Strukturtheorie'. Zur Vorbereitung der Problemartikulation erweist es sich als notwendig, auf intuitiv-informaler Ebene zu den entsprechenden Disziplinen bzw. zu den von diesen Disziplinen in den Blick genommenen Themen Vorläufiges zu bemerken.

(a) Historisch betrachtet, sind semiotische Reflexionen gleichursprünglich mit philosophischen Bemühungen und begleiten letztere in verschiedenen Explizitheitsgraden durch ihre gesamte Geschichte. Erst um die Jahrhundertwende bzw. in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts haben sich jedoch dezidiert universalsemiotische Entwürfe herausgebildet, Programme also, die in ihrer Durchführung über die Zeichenthematik in ihrer ganzen Breite zu befinden suchen. Gegenwärtig weist die Semiotik alle Züge einer (noch) prämatrinalen, jedoch auf dem Wege zur Matrixerstetablierung befindlichen Wissenschaft auf ¹.

Sachlich gesehen, findet sich die Semiotik mit der Zeichenthematik in ihrer ganzen Ausdehnung und Konkretion befaßt. Dieses Thema - es soll aus stenographischen Gründen unter dem Titel 'das Semiosische' geführt werden - läßt sich charakterisieren durch eine lebens- und wissenschaftsweltliche Omnipräsenz. Die Erörterung von Sprache(n) und sprachlichem Handeln bildet eine in mehrfacher Weise auszeichenbare Teilthematik.

(b) Im normalen wie im wissenschaftlichen Sprachhandeln werden beständig >Übergänge< von Spracheinheiten zu Spracheinheiten vollzogen. Aus der Klasse der Übergänge läßt sich eine Teilmenge aussondern, für deren Elemente gilt, daß sie vollzogen werden können unerachtet der Eigenart der (vollziehenden) Subjekte, uner-

¹ Vgl. dazu ausführlich II.1.

achtet der Situation, in der der Übergang statthat, sowie unerachtet der besonderen Beschaffenheiten der sprachlichen Ausgangs- und Zieleinheiten bzw. unerachtet der besonderen Natur der durch diese Spracheinheiten artikulierten Tatbestände. Die charakterisierte Übergangsklasse sei exemplifiziert:

- 1) Schloß DRACULA liegt in Transsylvanien und
 Graf DRACULA ist ein Kenner Londons
 Schloß DRACULA liegt in Transsylvanien

Die >Legitimität< des Übergangs von der Einheit oberhalb der waagerechten Linie zu der Einheit unterhalb der waagerechten Linie wird nicht davon berührt, welche Subjekte ihn in welchen Situationen vollziehen. Durch Austauschtests läßt sich ferner feststellen, daß die Natur der in Rede gestellten Tatbestände für den Übergang keine Rolle spielt: verläßt man das Reich des Vampirs in Richtung auf die arithmetische Welt -

- 2) 1=3-2 und 13 ist eine natürliche Zahl
 13 ist eine natürliche Zahl - ,

so bewegt dieser Wechsel nichts an der Legitimität dieses Übergangs. - Die Logik kann nun eingeführt werden als jene Disziplin, die die invarianten Übergänge und die damit verknüpften Probleme bearbeitet. Das erwähnte Bearbeiten besitzt zwei wohlunterscheidbare Ausprägungen: als konstitutive Logik eruiert die Logik jene Regeln oder Theoreme, nach denen die einzelnen Übergänge zu vollziehen sind bzw. die die einzelnen Übergänge in allgemeiner Weise beschreiben; als explikative artikuliert sie allgemeine Aussagen über die in der konstitutiven Logik ausgezeichneten Übergänge. Faßt man die erörterten Übergänge bzw. die entsprechenden Regeln und Theoreme unter der Kurzbezeichnung 'das Logische' zusammen, dann hat die Logik es mit der Konstitution¹ und Explikation des Logischen zu tun.

¹ Es sei gleich an dieser Stelle erwähnt, daß im folgenden die (später detailliert aufzuschlüsselnden) Terme 'Konstitution', 'Aufbau' und 'Grundlegung' als Synonyme verwendet werden.

Historisch betrachtet, wurde die Logik in jenen Disziplinen entwickelt, die ein Bedürfnis nach Reflexheit bezüglich ihrer sprachlichen Übergänge ausbildeten und kultivierten. Dies war der Fall zunächst in der griechischen Philosophie; dieses Bedürfnis fand eine intensive Ausprägung in der Mathematik seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In den letzten Jahrzehnten läßt sich eine neuerliche intensive Beschäftigung mit dem Logischen seitens verschiedener philosophischer Richtungen konstatieren ¹.

(c) Zur Einführung des Gedankens der Strukturtheorie ist ein philosophiehistorischer Bogen zu schlagen. Jedem Philosophiehistoriker ist der Tatbestand geläufig, daß Kategorienlehren häufig so sehr den Brennpunkt philosophischer Konzeptionen bildeten und bilden, daß sich an ihnen Grundintention sowie Gesamtanlage der jeweiligen Philosophie unschwer ablesen lassen. Ohne die Kategorienthematik historisch detailliert zu verfolgen ², ohne Räsonnements über die wohlbekannten Fragen nach Kategorienauffindung und -ableitung, Zahl und Vollständigkeit anzustellen, sei in schematischer Weise auf die drei philosophiehistorisch prominentesten (, untereinander aber nicht disjunkten) Kategorienkonzeptionen hingewiesen. (i) In einer eher metaphysisch-ontologischen Perspektive werden Kategorien gefaßt entweder in Allgemein-

¹ Ausführliche Überlegungen zu Thema und Geschichte der Logik sowie zahlreiche Belege finden sich in III.1.

² Ein ausgezeichnete Überblick zur Geschichte der Kategorienproblematik wird geboten bei BAUMGARTNER, H.M./GERHARDT, G./KONHARDT, K./SCHÖNRICH, G.: Art. "Kategorie, Kategorienlehre"; in: RITTER/GRÜNDER: Wörterbuch (Bd.4), Sp. 714-776. Instrukтив bezüglich der großen Stationen der Geschichte der Kategorienlehre (unter Einschluß der neueren Entwicklung) ist auch BAUMGARTNER, H.M.: Art. "Kategorie"; in: KRINGS: Handbuch, S. 761-778. - Aus der älteren Literatur sei insbesondere verwiesen auf TRENDELLENBURG, A.: Geschichte der Kategorienlehre. Historische Beiträge zur Philosophie (Bd.I); Berlin 1846.

heit als Sach- oder Gegenstandsformulare bzw. als Sach- oder Gegenstandsschemata oder aber als Schemata bzw. Formulare bestimmter ausgegrenzter Bereiche und Dimensionen. - (ii) In einer auf semiosis-sprachliche Gegebenheiten abstellenden Sicht werden Kategorien als Typen der Verknüpfung von Spracheinheiten zu (umfassenderen) Spracheinheiten angesehen. Die berühmte aristotelische Bestimmung der Kategorien als Prädikationsweisen bildet hierzu einen Spezialfall. - (iii) Schließlich werden Kategorien konzipiert als in noologische Instanzen¹ eingelassene Schemata, die die Vollzüge dieser Instanzen (mit)dirigieren. Eine derartige Sichtweise ist etwa dann gegeben, wenn Kategorien als Verstandesbestimmungen angesetzt werden.

Die schematisch angedeuteten Konzeptionen kommen darin überein, daß sie die Kategorien von vornherein als >verstrickt< in ein so und so bestimmtes Material betrachten. Es bildet einen Schritt von kaum überschätzbarer Tragweite, die Kategorien aus ihrer ausschließlichen Behandlung als Kategorien von ... (so und so bestimmten Sachen, Entitäten, Daten, Elementen usf.) herauszulösen, um sie als solche bzw. >an ihnen selbst< erfassen zu wollen. Dies besagt negativ, daß Kategorienlehre nicht mehr am Ort eines bestimmten Materials zu betreiben ist; in positiver Wendung ist es der Kategorienlehre um die Bestimmung der Bedeutung von Ausdrücken wie 'Dingeigenschaft', 'Substanz-Akzidens', 'Progression', 'Funktion', 'Bedingung-Bedingtes', 'Symmetrie', 'Allgemeines-Einzernes-Besonderes' usf. zu tun. Verknüpft mit der Herauslösung der Kategorien aus bestimmtem Material bzw. aus bestimmten Bereichen ist der Gedanke, daß die Kategorien anwendbar sind auf alle möglichen Bereiche, unerachtet ihrer spezifischen Beschaffenheit.

Die Durchsicht der Philosophiegeschichte belehrt dahingehend, daß G.W.F. HEGEL das Verdienst zukommt, die Kategorienlehre im angedeuteten Sinne erst-

¹ Vgl. zum Term 'noologisch' PUNTEL, L.B.: Darstellung, Methode und Struktur. Untersuchungen zur Einheit der systematischen Philosophie Hegels; Bonn 1973, S.132, Anm.254.

mals erfaßt und durchgeführt zu haben. Gedanken von verblüffender Nähe finden sich im Selbstverständnis der neueren Mathematik seit N. BOURBAKI¹.

Der dem gegenwärtigen Sprachgebrauch angemessene Ausdruck für 'Kategorie' bzw. 'Kategorienlehre' ist 'Struktur' bzw. 'Strukturtheorie'. Die Strukturtheorie ist also jene Wissenschaft, die die oben aufgereihten Ausdrücke und ähnliche Ausdrücke in ihrem Zusammenhang mit Bedeutung zu versorgen hat².

(2) Für die weiteren Überlegungen wird die These zum Ausgangspunkt gemacht, daß die Entwicklung einer Strukturtheorie im angedeuteten Sinn zu den dringendsten Erfordernissen gegenwärtigen Philosophierens zu rechnen ist. Die Annahme dieser These führt u.a. zur Entwicklung eines entsprechenden Forschungsprogramms.

Forschungsprogramme besitzen ihre wissenschaftspragmatischen Vorbedingungen, Voraussetzungen und Umstände. (i) Eine nicht hinwegdisputierbare Sachlage aus der Umgebung eines strukturtheoretischen Forschungsprogramms besteht darin, daß die Dringlichkeit dieser Aufgabe, ja sogar ihre prinzipielle Notwendigkeit keineswegs als allgemein anerkannt unterstellt werden dürfen. Will man diesen Umstand nicht unbeachtet lassen, so hat man gegen die Opponenten in der Gemeinschaft der Philosophierenden für die Notwendigkeit der Entwicklung einer Strukturtheorie zu argumentieren. Dies ist die Hauptaufgabe der vorliegenden Arbeit. - (ii) Ein zweiter Befund aus der Umgebung des zur Debatte stehenden Forschungsprogramms ist darin zu sehen, daß völlig ungeklärt ist, welche nähere Gestalt die angezielte Strukturtheorie besitzen soll und in bezug auf welche wissenschaftshistorischen Gegebenheiten sie zu entfalten ist. Das Ein-

¹ Vgl. zu den wissenschaftshistorischen Bezugspunkten einer Strukturtheorie IV.1.2.

² Vgl. zu dem in diesen Präliminarien nur global Indizierten die Ausführungen im vierten Teil.

gehen auf diese Fragen im Sinne eines Aus- und Vorblicks bildet die abschließend in Angriff zu nehmende Nebenaufgabe dieser Abhandlung. - Es macht guten Sinn, die Haupt- und die Nebenaufgabe dieser Arbeit als die beiden ersten Schritte im strukturtheoretischen Forschungsprogramm anzusetzen.

(3) Die Hauptaufgabe dieser Arbeit besteht in der Argumentation für die Notwendigkeit der Entwicklung einer Strukturtheorie. Eine derartige Zielvorgabe läßt etliche Möglichkeiten ihrer Erreichung zu. Ein Weg besteht in dem Unterfangen, Strukturimplikaturen¹ in verschiedenen Bereichen bzw. Dimensionen zu eruieren; die Notwendigkeit der kognitiven Durchklärung der jeweiligen Dimension unterstellt, ergibt sich die Notwendigkeit der Explikation der involvierten Strukturen und damit - zumindest in letzter Konsequenz - die Notwendigkeit der Entfaltung einer Strukturtheorie.

Da Strukturimplikaturen sich indes in allen Bereichen nachweisen lassen, empfiehlt es sich, eine Auswahl zu treffen. Das Treffen dieser Auswahl sollte sich orientieren an dem Leitfaden, einen Bereich zu selektieren, dessen Bedeutung (für den gesamten Wissensbetrieb) und damit Durchklärungsbedürftigkeit jedem vernünftigen Zweifel entzogen ist. Die Dimension des Logischen im oben erläuterten Sinn gilt nun (fast) allen philosophischen und/oder wissenschaftstheoretischen Richtungen als > innerster Kern < von (lebens- und wissenschaftsweltlicher) Rationalität und erfüllt damit in hohem Maß das soeben namhaft gemachte Auswahlkriterium. Die im vorigen Punkt formulierte Hauptaufgabe - Argumentation für die Notwendigkeit der Entwicklung einer Strukturtheorie - hat sich damit konkretisiert zu der Problemstellung, Strukturimplikaturen im Logischen zu eruieren.

¹ Aus Gründen terminologischer Auflockerung werden die Ausdrücke 'Strukturinvolute', 'Strukturimplikaturen' und 'Strukturpräsenturen' im folgenden als Synonyme verwendet.

(4) Durch die Ummünzung der Hauptaufgabe in eine spezifische Problemstellung wird es zugleich möglich, die Verbindung zur Semiotik und zum Semiosischen herzustellen. Logik und Semiotik, Logisches und Semiosisches sind in der Weise miteinander verknüpft, daß der Aufbau des Logischen sich so oder so als Grundlegung eines semiosischen Gebildes darstellt, daß ferner die Explikation des Logischen als Erörterung bestimmter Aspekte eines semiosischen Gebildes aufzufassen ist. Wer mithin Strukturpräsenturen im Logischen aufzudecken sucht, ist zugleich mit der Erfassung solcher Gebilde im Semiosischen beschäftigt, in jenem Semiosischen, das mit dem Logischen zusammenhängt.

Die absichtlich lax gehaltenen vorstehenden Ausführungen sollen gerade durch ihre Vagheit zu der Einsicht hinführen, daß der Suche nach Strukturimplikaturen im Logischen die Erörterung des Verhältnisses von Logischem und Semiosischem, von Logik und Semiotik voranzugehen hat. Zur Erfassung des in Rede stehenden Verhältnisses ist wiederum die Klärung der Natur der sich Verhaltenden auf einer grundsätzlichen Ebene unabdingbar.

Insgesamt hat sich ergeben, daß der Abarbeitung des zentralen Problems - Hebung von Strukturimplikaturen im Logischen - die Beschäftigung mit vorgeordneten Fragestellungen voranzugehen hat. Das wissenschaftshistorische Faktum, daß über die Natur des Logischen sowie - in noch weiterem Ausmaß - des Semiosischen keineswegs im Kreis des Konsenten befindliche Auffassungen vorliegen, macht eigene ausführliche Untersuchungen notwendig. Dieser Umstand, der auch für die Rechtfertigung des Haupttitels eintreten kann, wirkt sich für eine quantitative Analyse dahingehend aus, daß der weitaus größte Teil dieser Arbeit mit der Erörterung von Semiosischem und Logischem befaßt ist, ein weitaus geringerer mit dem eigentlichen Hauptproblem. Diese Mengenverhältnisse

sollten jedoch nicht **darüber** hinwegtäuschen, daß dem quantitativ überwiegenden Teil nur vorbereitende Funktionen zukommen. - Natürlich beeinträchtigt diese Dienstrolle in keiner Weise den sachlichen Wert und den sonstigen Nutzen der im Hinblick auf Semiosisches und Logisches sowie die zugeordneten Disziplinen erzielten Resultate.

2. DIE DURCHFÜHRUNGSSCHRITTE

Untersuchungen zur Strukturtheorie - so der Untertitel der vorliegenden Abhandlung - werden insofern vorgelegt, als - erstens - durch Aufweise von Strukturpräsenturen im Logischen für die Unabdingbarkeit der Entwicklung einer Strukturtheorie argumentiert wird, als - zweitens - die historischen Bezugspunkte sowie die nähere Gestalt der angezielten Strukturtheorie namhaft gemacht werden. Beide Probleme werden so gewichtet, daß das erste im Zentrum steht und in den Hauptteilen II. und III. abgehandelt wird; das zweite wird im abschließenden Teil IV. einer ersten Erörterung zugeführt. Damit ist zugleich der Gesamtaufbau angezeigt. - Im folgenden ist eine kursorische Erläuterung der Teile vorzunehmen.

(1) Der zweite Teil, "Semiotik und Logik", rollt die Gesamtthematik von seiten der allgemeinen Semiotik auf. In Frage stehen also das Semiosische, das Logische, das Verhältnis beider Größen sowie mögliche Strukturimplikaturen. Erwartungsgemäß bilden Überlegungen zur Natur des Semiosischen den Schwerpunkt. Entsprechend beziehen sich die wesentlichen Ergebnisse auf das Semiosische und die Semiotik als bearbeitende Disziplin. Die Resultate bezüglich des Logischen sowie des Verhältnisses von Logischem und Semiosischem sind weitgehend negativ; bezüglich der Strukturimplikaturen ergeben sich nur wenige Anhaltspunkte mit eher sporadischem Charakter.

Im einzelnen wird zunächst in Geschichte und gegenwärtigen Entwicklungsstand der Semiotik eingeführt (II.1.). - Im Verlaufe dieses hinführenden Kapitels ergibt sich der weitere Gang: die Darstellung und Sichtung der Konzeptionen des amerikanischen Semiotikers C. MORRIS (II.2.) und des deutschen Zeichentheoretikers G. KLAUS (II.3.) sollen grundsätzliche Einsichten in das im Rahmen der Semiotik bereits Geleistete sowie in die wichtigsten Desiderate erbringen. - Das abschließende Kapitel entwickelt unter rein sachlich-systematischen Gesichtspunkten die im weiteren leitende Auffassung des Semiosis und der Semiotik. In diesem Rahmen kommt auch das Verhältnis der Semiotik zur (hier angenommenen) Philosophiekonzeption zur Sprache (II.4.).

(2) Zugerüstet sowohl mit den im zweiten Teil gewonnenen Erkenntnissen, ausgestattet mit konkreten offenen Fragen, wird die gesamte Thematik dann von seiten der Logik beleuchtet. Als fundamentales Resultat von "Logik und Semiotik" ergibt sich ein (für die weiteren Zwecke genügender) Einblick in das Wesen des Logischen sowie in den Zusammenhang von Logischem und Semiosischem; insbesondere aber werden Strukturimplikaturen im Logischen bzw. in einer dem Logischen vorgängigen Dimension gehoben, womit das Hauptziel dieser Arbeit als erreicht zu betrachten ist.

Im einzelnen wird zunächst in Natur, Geschichte und Entwicklungsstand der Logik in kursorischer Weise eingeführt (III.1.). - Sodann kommt die explizitsemiosische Fassung des Logischen in historisch-kritischer sowie sachlich-systematischer Weise zur Sprache. Als logikhistorische Vorlage dient insbesondere das Werk von R. CAR-NAP (III.2.). - Aufgrund der in diesem Kapitel gezeigten Resultate bezüglich des Logischen und des Zusammenhangs von Logischem und Semiosischem wird sodann die Frage nach Strukturimplikaturen im Logischen, reformuliert als Frage nach Strukturimplikaturen im Syntaktischen,

gestellt und im Zusammenhang mit der Diskussion der Lehre von den syntaktischen Kategorien beantwortet (III.3.). - Ein resümierendes Kapitel stellt alle in den beiden zentralen Teilen erbrachten Haupteinsichten im Zusammenhang dar (III.4.).

(3) Mit dem Aufweis von Strukturpräsenturen im Logischen ist das Hauptziel dieser Abhandlung erreicht. Andeutungsweise wird im vierten Teil in die nähere Konturierung der Idee einer Strukturtheorie eingetreten. Zunächst wird die Aufgabe der Strukturtheorie näher umrissen; ferner kommen die beiden wissenschaftshistorischen Bezugspunkte einer Strukturtheorie, HEGELs "Wissenschaft der Logik" sowie die moderne Gestalt der Mathematik, zur Sprache (IV.1.). - Nach der Klärung von Vorfragen sachlicher und terminologischer Art (IV.2.) werden Gedanken zum Aufbau einer Strukturtheorie unter Zugrundelegung gegenwärtig erreichbarer Standards ausgebreitet. Diese Überlegungen lassen sich ausnutzen zu einer kritischen Beleuchtung eines verbreiteten Umgangs mit der HEGELschen "Wissenschaft der Logik" (IV.3.).

(4) In den Ausführungen dieses Werkes werden zahlreiche, ihrerseits verständlicherweise nicht samt und sonders aufgeklärte Thematisierungsmittel, Terme wie Theoreme, verwendet. Die Tatsache indes, daß Artikulationsinstrumente aus der Regel- sowie aus der Mengentheorie allenthalben angezogen werden, läßt es als geboten erscheinen, die genannten Lehrstücke in ihren hier benötigten Teilen darzustellen. Da die Ableistung dieses Gebotes den Lauf des Haupttextes unnötig unterbrechen würde, da sich ferner kein Ort im Haupttext zur natürlichen Lokalisierung anbietet, werden die erwähnten Theorien in zwei Anhängen dargetan.

3.

ZUR LEITENDEN KONZEPTION VON PHILOSOPHIE

(1) Jede Problemstellung wird ermöglicht durch eine Klasse problembildender Instanzen, jede Problembearbeitung wird getragen von einer Klasse problemlösender Instanzen. Im Falle philosophischer Problemstellungen ist es letztinstanzlich die jeweils leitende Konzeption von Philosophie, die die problembildenden sowie -lösenden Instanzen bereitstellt. Wenn mithin jede philosophische Untersuchung, wie spezialisiert auch immer, sich von einem philosophischen Gesamtrahmen Problemstellung und Lösungsinstrumentar vorgeben läßt, dann ist es im Sinne der Adressateninformation sowie der Selbstverständigung nützlich, den erwähnten philosophischen Gesamtrahmen ins Licht zu setzen.

Die Tatsache der Nützlichkeit der Auseinandersetzung der jeweils leitenden philosophischen Konzeption bildet keinen hinreichenden Grund zur Rechtfertigung der praktischen Empfehlung, die philosophische Gesamtkonzeption auch tatsächlich bei jeder Einzeluntersuchung darzutun. Da vielmehr davon auszugehen ist, daß (u.a.) lebensweltliche Knappheitsfaktoren gegen eine solche Empfehlung sprechen, hat man fallweise zu entscheiden, ob und - wenn ja - in welcher Weise der Gesamtrahmen vorstellig zu machen ist.

Hinsichtlich der vorliegenden Untersuchung kann die Darlegung des leitenden Gesamtrahmens aus zwei zusätzlichen Gründen nicht als völlig verzichtbar erklärt werden. Zum ersten soll in der Gesamtuntersuchung ein Teil der vorausgesetzten Philosophie als notwendig erwiesen und in seiner Grundidee skizziert werden. Zum zweiten spielen, insbesondere in rein sachorientierten Zusammenhängen, die die hier leitende Philosophiekonzeption betreffenden architektonischen Gegebenheiten eine wichtige Rolle. - Beide Gründe, im Verbund mit dem oben herausgestellten problembildenden und -lösenden Charakter der unterstell-

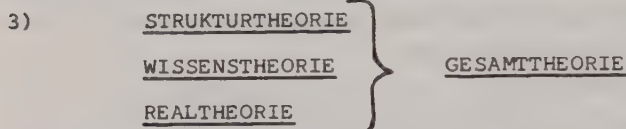
ten Philosophiekonzeption, lassen zumindest eine skizzenhafte Bezugnahme auf die makroarchitektonischen Umriss
sowie eine wichtige Eigenschaft der angenommenen Philosophie als geraten erscheinen.

(2) Die Erwägungen des vorstehenden Punktes führen zugleich den intrikaten Zusammenhang vor Augen, den die unterstellte philosophische Gesamtkonzeption und die vorliegende Untersuchung bilden. Seitens der Philosophiekonzeption stellt sich die Sachlage so dar, daß zum einen einer Einzeluntersuchung die problembildenden und -lösenden Instanzen geliefert werden, daß zum andern die so beliebte Einzeluntersuchung ihren philosophischen Gesamtrahmen wesentlich bereichert und ausgestaltet. Seitens der vorliegenden Arbeit ergibt sich der Befund, daß zu jener Gesamtkonzeption ein Beitrag geliefert wird, die diesem Beitrag als Rahmen sekundiert. Mit der Andeutung dieses Zusammenhangs kündigt sich keineswegs ein fehlerhafter Zirkel an, sondern die Grundverfassung reflexen philosophischen Arbeitens.

(3) Ohne die zuletzt niedergeschriebene Behauptung durch Erläuterungen oder philosophiehistorische Bezugnahmen ihres dogmatischen Charakters entkleiden zu wollen, sei zur Skizze der Makroarchitektonik der angenommenen Philosophie übergegangen. Einem Ansatz von L.B. PUNTEL folgend ¹, wird die philosophische Gesamtthematik vier Teildisziplinen zugeordnet: der Strukturtheorie bzw. -philosophie, der Wissenstheorie bzw. -philosophie, der

¹ PUNTELS Gliederungsvorschlag findet sich erstmals in einer bislang nicht publizierten Arbeit aus dem Jahre 1973 (PUNTEL; L.B.: Hegels "Wissenschaft der Logik" und die materialistische Dialektik. Eine neue Sicht eines alten Problems; München 1973 (vervielfältigtes Typoskript), S. 2-8). Herausgelöst aus einer philosophiehistorischen Problemstellung, wird der Ansatz vorgetragen in PUNTEL: Programmschrift, S. 63-70. - Da der Leser die terminologischen Abweichungen auch eigenständig leicht identifizieren kann, sollen sie hier nicht erwähnt werden. - Die Übernahme der PUNTELSchen Makroarchitektonik besagt nicht, daß auch die Meso- und Mikroarchitektonik durchgehend akzeptiert wird.

> Real<theorie bzw. -philosophie sowie der Gesamttheorie bzw. -philosophie ¹. - Im Bild protokolliert:



(a) Die grundsätzliche Aufgabe der Strukturtheorie wurde bereits angedeutet und wird im vierten Teil dieser Arbeit, im Verbund mit anderen Fragestellungen bezüglich der Strukturtheorie, in Ausführlichkeit erörtert. - An dieser Stelle sei lediglich betont, daß die vorliegende Konzeption der Philosophie zwar unauflöslich mit dem Gedanken der Strukturtheorie verknüpft ist, der umgekehrte Fall jedoch nicht statthat. Wer mithin die Annahme teilt, daß die Strukturtheorie eine notwendige Teildisziplin der Philosophie darstellt, hat damit noch nicht zugleich die hier vorgetragene Gesamtgliederung von Philosophie übernommen.

(b) Die Wissenstheorie hat, aus philosophiegeschichtlicher Perspektive, jenes Gesamtmaterial zu begreifen, das in den traditionellen Erkenntnislehren, unter Abzug der rein psychologischen Anteile, in der neueren Zeichen- und Sprachanalyse, der Logik und der Wissenschaftstheorie abgehandelt wird. Die Lehre von den Sätzen und Termen, die Angabe und Rechtfertigung von Schlußregeln, die Theorie der Einlösung (Begründung, Rechtfertigung, Bewährung, Bestätigung usw.), die Theorie der Theorie und der Theorienbildung sind einige hier ungeordnet aufgezählte Teilbereiche der Wissenstheorie. - Es liegt auf der Hand, daß eine kohärente Gliederung der Wissenstheorie (und damit eine Mesogliederung der Gesamtkonzeption) zu den schwierigsten Aufgaben philosophischer Architektonik

¹ Es ist in diesem Kontext ausgeschlossen, die Stellung zur Philosophiegeschichte, die zentralen Bezugspunkte sowie die Einleitungsthematik zu erörtern (vgl. aber PUNTEL: Programmschrift; S. 9-15 und 61f).

zu rechnen ist ¹.

(c) Die Realtheorie - der mißverständliche Ausdruck 'Real' steht in Ermangelung eines besseren - umfaßt folgende Disziplinen: Naturphilosophie, Anthropologie, Sozial- und Geschichts- sowie Kunst- und Religionsphilosophie. Auch in der Realphilosophie besteht ein zentrales Problem in der Stoffaufteilung und in der Erfassung des Zusammenhangs der jeweiligen Sphären des Realen.

(d) Das umseitige Bildprotokoll verdeutlicht bereits die Sonderstellung der Gesamttheorie. In einem technischen Vokabular ausgedrückt, stellt die Gesamttheorie das Überwachungszentrum bzw. die Schaltstelle des Gesamtentwurfs dar. Einerseits hat die Gesamttheorie sämtliche Resultate der drei vorangehenden Teildisziplinen zu berücksichtigen und zu einer (vorläufig) endgültigen Gesamtsicht zusammenzufügen. - Andererseits erörtert erst die Gesamttheorie die Fragen bezüglich der architektonischen Gesamtgestalt und der Rechtfertigung dieser Gestalt; erst auf der Ebene der Gesamttheorie wird damit einsehbar, warum das philosophische System gerade diese Gestalt und gerade diesen Thematisierungsverlauf genommen hat. - Es sei abschließend mit Nachdruck betont, daß die von PUNTEL übernommene Architektonik nur eine mögliche Gliederung des philosophischen Gesamtstoffs bzw. der philosophischen Disziplinen darstellt.

(4) Ein für die hier vertretene Konzeption schlechterdings zentraler Umstand, der in späteren Überlegungen angezogen wird, besteht in ihrem tendenziell total selbst-thematischen Charakter ². Dieser Grundcharakter der dieser Arbeit zugrundeliegenden Philosophie, der im übrigen ei-

¹ Architektonische Überlegungen zur Wissenstheorie werden beispielsweise in II.4. und III.4. angestellt.

² Vgl. zu den in diesem Punkt verwendeten mengensprachlichen Termini insbesondere den § 11 des Anhangs 2.

nen rekonstruktiven Bezug zu den >idealistischen< Gestalten der Philosophie aufweist, sei in der gebotenen Kürze dargetan.

(a) Die Thematisierungsrelation wird als Vereinigung der Explikations- und der Regulationsrelation aufgefaßt. Ein explikativer Bezug einer Theorie auf ein Thema ist genau dann gegeben, wenn die Theorie Behauptungen bezüglich des Themas formuliert. Ein regulativer Bezug einer Theorie auf ein Thema liegt genau dann vor, wenn die Theorie Aufforderungen, insbesondere Regeln, bezüglich des Themas enthält ¹. Aus den vorstehenden Ausführungen läßt sich entnehmen, daß der Vorbereich der Thematisierungsrelation für die hier zu verfolgenden Zwecke auf die Klasse der Theorien beschränkt wird. Aus dem Nachbereich der erörterten Relation wird sinnvollerweise keine Entität ausgeschlossen. Diese Festsetzungen führen unmittelbar zu den beiden Theoremen, daß das Feld der Thematisierungsrelation mit dem Nachbereich zusammenfällt, daß sich der Vorbereich der Thematisierungsrelation als echte Teilmenge des Feldes darstellt. Transferriert man das letzte Theorem ins Inhaltliche, so stellt es fest, daß Theorien ihrerseits thematisierte Entitäten bzw. Themen sein können bzw. sind.

Die Analyse der Thematisierungsrelation bezüglich der Reflexivitätseigenschaften ² bringt das Resultat zutage, daß die Thematisierungsrelation partimreflexiven Charakter besitzt: während einige Theorien sich durchaus selbst thematisieren, ist dies bei anderen keineswegs der Fall. Dabei bilden jene Theorien, die sich mit von ihnen verschiedenen Themen befassen, in der (nichtphilosophischen) Wissenschaft den Normalfall. - Aus der Tatsache, daß einige Theorien sich selbst thematisieren, ergibt sich, daß das Loopfeld der Thematisierungsrelation nicht leer ist. Von jenen Theorien, die dem Loopfeld der

¹ Vgl. zu Behauptungen, Aufforderungen und Regeln die §§ 5-7 des Anhangs 1.

² Vgl. zu den Reflexivitätseigenschaften sowie zum Term 'Loopfeld' Anhang 2, §11.

Thematisierungsrelation zugehören, läßt sich Selbstthematisivität (und damit auch Selbstbezüglichkeit) prädisieren.

(b) Die hier zugrundegelegte Philosophie ist als Ganze eine Theorie, die dem Loopfeld der Thematisierungsrelation eingegliedert ist; sie ist daher selbstthemativ. Da diese Philosophie sich ihrerseits darstellt als eine Theorie von Theorien, genauer als eine endliche Kette aus einer Theorie von Theorien von Theorien von..., kommt die Selbstthematisivität in der Weise zum Tragen, daß Teiltheorien (nten Grades) zu anderen Teiltheorien (beliebigen Grades) und zu sich selbst in thematischen Bezug treten.

Erstes Beispiel: Die Theorientheorie expliziert die Natur von Theorien und spricht daher über alle weiteren Teiltheorien, aber auch über sich selbst; sie artikuliert Anweisungen zum Aufbau von Theorien, denen alle Theorien, auch die Theorientheorie, zu genügen haben. - Zweites Beispiel: Die Definitionstheorie expliziert und reguliert die Definitionsthematik; sie ist damit mit allen Theorien, die Definitionen enthalten, mithin auch mit der Definitionstheorie, befaßt. - Die unterstellte philosophische Konzeption trägt also insofern selbstthematischen Charakter, als sie Teiltheorien enthält, die über weitere Theorien, oft alle Theorien der Gesamtkonzeption spricht ¹.

(c) Sagt eine Theorie >alles<, was über sie aussagbar ist, auch von sich aus, so ist sie total selbstthemativ. Was indes alles thematisierbar ist, hängt ab von den Thematisierungsmöglichkeiten einer Theorie. Je differenzierter eine Theorie, um so größer sind ihre Thematisierungsmöglichkeiten, um so schwerer ist totale Selbstthematisivität erreichbar. Die hier angenommene Philosophie ist dann total selbstthemativ, wenn sie alles mit den Mitteln ihrer Zeit von sich Aussagbare, von sich de facto prädisiert. Aufgrund des vorgegebenen Niveaus sowie lebensweltlicher Knappheiten ist dieses Ziel nur tendenziell erreichbar.

¹ Die hier nur angerissene Problematik, insbesondere jedoch die Folgefragen zum Verhältnis der Teiltheorien untereinander, bilden eine der schwierigsten Fragestellungen der Gesamtheorie.

4.

DARSTELLUNGSTECHNISCHE HINWEISE

(1) Die vier Teile dieser Arbeit werden mit römischen Ziffern numeriert. Innerhalb dieser Teile kommt die Dezimalklassifikation zur Anwendung. Texteinheiten mit einer Nummer, zB. '3.', '5', bilden Kapitel; entsprechend ergeben sich Unterkapitel, bezeichnet etwa mit '2.1.', '3.4.' usf., Abschnitte, nominiert mit '2.1.1.', '3.4.2.' usf., und Unterabschnitte, benamt mit '2.1.1.5.', '3.4.2.1.' usf. - Im Rahmen der Teile, Kapitel usf. werden im Text Punkte, bezeichnet durch arabische Ziffern in runden Klammern, zB. '(3)', '(4)', und Unterpunkte, eingeleitet mit kleinen lateinischen Buchstaben in runden Klammern, zB. '(a)', '(b)', unterschieden.

(2) In den Haupttext eingelassen sind die Zusätze, die ergänzendes historisches und/oder sachlich-systematisches Material bieten. Die Zusätze sind nicht in den Fortgang der Dezimalgliederung einbezogen; der ihnen zugehörige Text wird nur nach Punkten und Unterpunkten gegliedert. - Rein sachlich-systematischen Charakter tragen die beiden Anhänge, die nach der überkommenen Paragraphengliederung unterteilt sind.

(3) Auf andere Stellen in dieser Abhandlung wird (entweder im Haupttext selbst oder in einer Fußnote) mit Hilfe der in Punkt (1) beschriebenen Gliederungsmittel verwiesen; sind die Verweisstellen den Anhängen entnommen, so dienen Anhangs- und Paragraphennummer als Bezugsmittel, also zB. 'Anhang 1, §10'. - Beim Verweis auf Gliederungseinheiten im selben Teil entfällt die römische Ziffer, die den Teil angibt.

(4) Die ausgezeichneten Zeilen (Tabellen, Bildprotokolle, Formeln, Definitionen usf.) werden im Text, unter Einschluß der Zusätze, fortlaufend mit arabischen Ziffern numeriert, die an ihrer rechten Seite geklammert sind, also zB. mit '12)', '35)' usf. - Für die ausgezeichneten Zeilen der Anhänge sind Sonderregelungen getroffen.

(5) In normalen Anführungszeichen ' "... ' stehen alle Zitate. In Anführungszeichen der Art ' "... ' stehen metasprachliche Anführungen. Metasprachliche Kontexte sind ferner durch das Vorkommen kleiner oder großer griechischer Buchstaben markiert. - Wird eine Wendung in Winkel der Art ' >...< ' eingeschlossen, so handelt es sich um einen ironischen oder metaphorischen Gebrauch oder um einen problematischen Ausdruck ohne fest umrissene Bedeutung, der vom Adressaten ein besonderes verstehendes Entgegenkommen erfordert.

(6) In zweizeiligem Abstand werden Zusätze, Anhänge, längere Zitate und sachlich weniger tragende Stücke des Haupttextes geschrieben. - Die Zitationsweise wird in der Einleitung zum Literaturverzeichnis erläutert. - Alle weiteren darstellungstechnischen Eigenheiten werden an Ort und Stelle angegeben.

II. SEMIOTIK UND LOGIK

1. SEMIOTIK: ORIENTIERUNG ZU GESCHICHTE UND ENTWICKLUNGSSTAND

Der folgende erste Durchführungsteil erörtert die Gesamtthematik aus dem Blickwinkel der Semiotik. Dabei steht die Einlassung auf grundsätzliche Fragen bezüglich der Zeichenthematik im Vordergrund. In Ansehung der aktuellen Lage der Semiotik empfiehlt es sich sehr, zunächst eine Einstiegsorientierung vorzulegen. Die historische Annäherung darf als bewährter Weg zur Erzielung der geforderten Orientierung gelten, insbesondere dann, wenn die zur Debatte stehende Disziplin noch nicht den "sicheren Gang der Wissenschaft" angetreten hat.

In einem ersten Schritt werden einige Grundtatbestände der Geschichte der Semiotik herausgearbeitet (1.1.). Diese Erörterungen gehen über in die Charakterisierung des gegenwärtigen Zustandes der Semiotik: die Semiotik kann als (noch) prämetrikale, jedoch metrixerstetablierende Wissenschaft charakterisiert werden (1.2.). - Abschließend ergibt sich Gelegenheit, den weiteren Gang dieses Teils anzugeben (1.3.).

1.1. Zur Geschichte der Semiotik

(1) Die vollständige Geschichte einer Entität ist das, was die zugeordnete Geschichtsschreibung, wäre sie erschöpfend, zur Darstellung bringen würde. Die je gegebene Geschichte einer Entität fällt zusammen mit dem, was die entsprechende Geschichtsschreibung (bislang) tatsächlich darzustellen vermochte. - Historiographie mit wissenschaftlichen Intentionen unterliegt den allgemeinen Standards, angereichert um die geschichtswissenschaftlichen Sonderkriterien. Hat die historische Dar-

stellung es zudem mit einer Wissenschaft als Darzustellendem zu tun, so sieht sie sich ausgestattet mit den Mitteln und ausgerichtet nach den Perspektiven, die den erreichten Stand der jeweiligen Wissenschaft ausmachen: die synchrone Verfaßtheit einer Wissenschaft instrumentiert und leitet die ihr geltenden retrospektiven Bemühungen.

Wie im nächsten Unterkapitel dargetan wird, befinden sich jene Stränge wissenschaftlichen Handelns sowie die einschlägigen Resultate, die man mit Hilfe des Titels 'Semiotik' zu einen pflegt ¹, in einem prämatricken, jedoch matrixerstetablierenden Zustand. Entsprechend bietet sich die Lage der Historiographie. Sich selbst zitierend, konstatiert der führende amerikanische Semiotiker T.A. SEBEOK, daß "eine umfassende Geschichte dieses Forschungsbereichs noch zu schreiben" ² ist. Mit dieser Feststellung variiert er nur geringfügig die von C. MORRIS bereits 1946 formulierte und auch heute noch gültige Aussage, daß "die Geschichte der Semiotik insgesamt noch geschrieben werden" ³ muß.

¹ Vgl. zum Ausdruck 'Semiotik' zB. WALTHER: Zeichenlehre, 9f, sowie NÖTH: Semiotik, 4f. - Bei der Klärung des Verhältnisses von Name und Disziplin sollte zweierlei berücksichtigt werden. Zum einen wurden und werden Teile der semiotischen Thematik oder das Semiosische als Ganzes unter anderen Bezeichnungen abgehandelt. Dabei ist nicht einmal primär an Terme wie 'Semiologie', 'Semeologie', 'Sematologie', 'Semasiologie' usw. gedacht, sondern an Titel wie 'Logik', 'Dialektik', 'artes sermonicales' usw. - Zum andern sollte beachtet werden, daß 'Semiotik' bzw. die fremdsprachlichen Synonyme häufig nur als Bezeichnungen für Teilbereiche der heutigen Semiotik gebraucht werden; es kommt auch vor, daß solche Disziplinen mit dem Titel 'Semiotik' bezeichnet werden, die gegenwärtig nicht mehr zur Semiotik gerechnet werden, zB. die (medizinische) Symptomatologie (vgl. dazu etwa GUIRAUD, P.: La Sémiologie; Paris 1963 ², S. 5, Anm. 1).

² SEBEOK: Semiotik, S. 125; vgl. auch ebd. S. 18, Anm. 7.

³ MORRIS: Zeichen, S. 363. Zur weiteren Orientierung über den Stand der Semiotikhistoriographie vgl. SEBEOK: Semiotik, S. 18-43 sowie 125-131; auch die soeben zitierte Arbeit von MORRIS, S. 363-365, ist heranzuziehen. Die genannten Werke enthalten zugleich Skizzen der Gesamtgeschichte der Semiotik.

(2) Diese Sachlage läßt es als aussichtslos, ja unredlich erscheinen, auch nur den Umriß einer Geschichte der Semiotik im hier vorgegebenen Rahmen ausbreiten zu wollen¹. Vertretbar und aussichtsreich scheint es hingegen, in stilisierender Weise einige Grundtatbestände herauszuarbeiten, die jede Semiotikgeschichtsschreibung zu berücksichtigen hat.

Zu diesem Zweck ist es nützlich, über zwei Termpaare zu verfügen, die im informalen Modus eingeführt werden sollen. (i) Eine universale Thematisierung eines Gegenstands(bereichs), Datums usf. liegt dann vor, wenn dieser Gegenstand (zumindest der Intention nach) in allen bislang zugänglichen Aspekten, Bereichen, Funktionen usf. bestimmt wird. Partial ist eine Erörterung hingegen dann, wenn mit Absicht nur einige Aspekte, Bereiche, Funktionen usf. des Datums untersucht werden. - (ii) Selbstzwecklich ist eine Thematisierung genau dann, wenn ihre Resultate nicht ausschließlich als Mittel zur Thematisierung weiterer Data verwendet werden, sondern auch um ihrer selbst willen angestrebt werden. Ist dies nicht der Fall, so hat man es mit einer fremdzwecklichen Erörterung zu tun.

(3) Die nunmehr artikulierbare Grundthese lautet auf Zweiteilung der Geschichte der Semiotik: Bis zum Anfang dieses Jahrhunderts wurde Semiotik fast ausschließlich im Sinne partialer und fremdzwecklicher Thematisierung betrieben; erst mit den Arbeiten von C.S. PEIRCE und (später) C.W. MORRIS im angelsächsischen Sprachraum, andeutungsweise auch mit Überlegungen von F. DE SAUSSURE im französischen Sprachgebiet gewinnt die Idee einer universalen und selbstzwecklichen Semiotik ideengeschichtliche Subsistenz und erfährt erste Durchführungen.

¹ Semiotikhistorische Überblicke finden sich beispielsweise in WALTHER: Zeichenlehre, S. 9-43, TRABANT: Elemente, S. 7-54, NÖTH: Semiotik, S. 5-25, BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S. 20-92. - Bibliographien zur Semiotikgeschichte werden vorgelegt von ESCHBACH: Zeichen, S. 48-52, sowie ESCHBACH/RADER: Bibliographie, S. 22-36.

(a) Partial und fremd Zwecklich wurde (und wird) die Semiotik betrieben etwa in - um heute gebräuchliche Disziplinenbezeichnungen zu verwenden - der Philosophie¹, den Formalwissenschaften, den Sprachwissenschaften, der Anthropologie, den Kunst- und Kulturwissenschaften usw. Zur Verdeutlichung drei Beispiele: (i) Die Zeichenthematik, eingeschränkt auf Aspekte der Sprachthematik, wird zwangsweise miterörtert im Universalienstreit (sowohl moderner wie mittelalterlicher Spielart). Das eigentliche Zielproblem besteht in diesem Zusammenhang in einer ontologischen Frage. Aspekte des Semiosischen werden nur deshalb zum Thema, weil das Zielproblem ohne die Erörterung dieser Gesichtspunkte nicht lösbar ist. - (ii) Fast in der gesamten neuzeitlichen Philosophie kommt das Semiosische zur Sprache, indes vorwiegend unter zwei Thematisierungsrücksichten: zum einen wurde über Zeichen diskutiert im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit für eine universale philosophische Sprache, mithin im Kontext der Möglichkeit einer philosophischen Universalwissenschaft; zum anderen erfuhr die Zeichenthematik Behandlung unter dem Präjudiz der Tauglichkeit von (sprachlichen) Zeichen als Vehikel für Erkenntnis und Wissen (schlechthin)². - (iii) Die Sprachwissenschaften traditioneller wie moderner Prägung bilden ein ausgezeichnetes Beispiel für eine partiale (und selbstzweckliche) Thematisierung des Semiosischen, indem sie ihr Datum auf das Kontinuum der natürlichen Sprachen beschränken.

Anbei sei darauf hingewiesen, daß die Semiotikgeschichte sich ihren Stoff also aus den verschiedensten Disziplinen zusammentragen wird.

¹ Vgl. zur Erörterung des Semiosischen in der Geschichte der Philosophie HALLER, R.: Das 'Zeichen' und die 'Zeichenlehre' in der Philosophie der Neuzeit; in: Arch.f.Begriffsgeschichte, Bd.4, 1959, S. 113-157, sowie HALLER, R.: Untersuchungen zum Bedeutungsproblem in der antiken und mittelalterlichen Philosophie; in: Arch.f.Begriffsgeschichte, Bd.7, 1962, S. 57-119.

² Vgl. dazu TRABANT, Elemente, S. 15ff.

(b) Unter den Historiographen der Semiotik herrscht nun weitgehende Einigkeit, daß dem amerikanischen Philosophen C.S. PEIRCE das Verdienst zuzusprechen ist, die Semiotik als universale und selbstzweckliche Disziplin auf die Bahn gebracht zu haben ¹. Das volle Zur-Geltung-Kommen des PEIRCESchen Werkes wurde über lange Zeit verhindert durch den editorischen Zustand der Schriften, ein Umstand, der wiederum auf der verzögerten Entdeckung und Anerkennung von PEIRCE beruhte ². - Die Leistung, dem Gedanken einer umfassenden Semiotik auf internationaler Ebene unwiderruflich zum Durchbruch verholfen zu haben, muß C.W. MORRIS zugesprochen werden. Insbesondere etablierte MORRIS die Dreigliederung Syntaktik—Semantik—Pragmatik, ein Schema, das - so oder so modifiziert - den gesamten semiotischen Forschungsbetrieb bis heute durchgehend beherrscht. Auf den MORRISschen Beitrag zur Semiotik wird im nächsten Kapitel ausgedehnt Rücksicht genommen. - Obgleich der Schweizer Linguist F. DE SAUSSURE den Gedanken einer umfassenden Semiotik bzw. Semeologie, in der die Linguistik nur Teildisziplin sein sollte, lediglich andeutete, war allein das Angebot einer solchen

¹ Vgl. etwa SEBEOK: Semiotik, S. 20.

² Kurze deutschsprachige bzw. ins Deutsche übertragene Darstellungen der zeichentheoretischen Konzeption von PEIRCE finden sich in SEBEOK: Semiotik, S. 20-25, BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S. 20-25 sowie in OEHLER, K.: Idee und Grundriß der Peirceschen Semiotik; in: SEMIOTIK, S. 7-22. - Eine Darstellung der Gesamtphilosophie von PEIRCE, ohne deren Kenntnis kein Verständnis der Semiotik erzielt werden kann, liefert APEL; K.O.: Der Denkweg von Charles S. Peirce. Eine Einführung in den amerikanischen Pragmatismus; Frankfurt/M. 1975. - Ein ebenso anspruchsvoller wie - hinsichtlich der Sacherträge und der PEIRCEtreue - umstrittener Rekonstruktionsversuch der PEIRCESchen Semiotik wird im Rahmen der "Stuttgarter Schule" unternommen; vgl. etwa WALTHER: Zeichenlehre, S. 44-147, sowie BENSE, M.: Semiotik. Allgemeine Theorie der Zeichen; Baden-Baden 1967. Kritisch zur "Stuttgarter Schule" äußern sich etwa BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, 26-28, und ESCHBACH/RADER: Semiotik, S. 96f und 105f.

Perspektive von katalysatorischer Wirkung. Mehr noch als dieser eher disziplinentheoretische Beitrag wirkten jedoch die von SAUSSURE für das Sprachliche ausgearbeiteten und illustrierten Unterscheidungen, zB. zwischen Synchronie und Diachronie, langue und parole usw. Die erwähnten Distinktionen übten vor allem deshalb eine so nachhaltige Wirkung aus, weil sie sich auch auf nicht-sprachliche Gebiete des Semiosischen beziehen lassen. Der Einfluß von SAUSSURE zeitigte u.a. die Folgesachlage, daß sich das Sprach- und Zeichenstudium auf das den konkreten Vollzügen zugrundeliegende System konzentrierte ¹.

Versucht man, zugegebenerweise unter Inkaufnahme größter Stilisierung, die Initiatoren universaler und selbstzwecklicher Semiotik noch einmal zu gruppieren, so läßt sich der PEIRCE/MORRIS-Ansatz der SAUSSURE-Konzeption gegenüberstellen ². Das jeweils auszeichnende Merkmal ist darin zu sehen, daß PEIRCE und MORRIS eher die semiosischen Vollzüge, dh. das Zeichenhandeln im weitesten Sinn, in ihren Explikationen anvisierten, während es SAUSSURE vorwiegend um den Sprach- bzw. Zeichenplan zu tun ist, der, dem Zeichenhandeln zugrundeliegend, von diesem realisiert wird.

¹ (i) Darstellungen der SAUSSUREschen Grunddistinktionen finden sich in fast jeder Einleitung in die Linguistik sowie in allen Geschichten der Sprachwissenschaft (vgl. zB. die klare Darstellung bei HELBIG, G.: Geschichte der neueren Sprachwissenschaft; Hamburg 1974, S. 33-45). - Zur Bedeutung von SAUSSURE für die Semiotik vgl. SEBEOK: Semiotik, S. 25-28. - (ii) In Übereinstimmung mit der SAUSSURE-forschung ist zwischen dem SAUSSURE des "Cours de Linguistique Générale" (1916) und dem authentischen SAUSSURE zu unterscheiden. Der SAUSSURE des "Cours" ist der SAUSSURE aus der Perspektive seiner Schüler C.BALLY und A. SECHÉ-HAYE und jener SAUSSURE, der eine beispiellose Wirkungsgeschichte aufweisen kann. Der authentische SAUSSURE ist erst zugänglich, seitdem kritische Ausgaben (ENGLER, DE MAURO) erarbeitet werden. Eine prägnante Darstellung der Editions- und Forschungslage sowie der Wirkungsgeschichte liefert SCHEERER, T.M.: Ferdinand de Saussure. Rezeption und Kritik; Darmstadt 1980, S. 30-151. - In dieser Arbeit wird ausschließlich auf den SAUSSURE des "Cours" Bezug genommen.

² SEBEOK: Semiotik, S. 126, unterscheidet ein "Locke-Peirce-Morris-Paradigma" von einem "Saussure-Paradigma".

1.2. Semiotik als matrixerstetablierende Wissenschaft

Die vorgenommene Globalorientierung führte zu einer Zerlegung der Semiotikgeschichte in die Epoche ausschließlich partialer und fremdzwecklich betriebener Semiotik und in die Phase universaler und selbstzwecklicher Thematisierung des Semiosischen; als Umschlagzeitraum darf, in grober Annäherung, die erste Hälfte dieses Jahrhunderts gelten. Wichtig scheint noch der Nachtrag, daß sich, gänzlich unbeschadet des Aufkommens der universalen und selbstzwecklichen Semiotik, die partiale und fremdzweckliche Semiotik ungebrochen fortentwickelte, bisweilen sogar in sehr stürmischer Weise, wie etwa das Beispiel der Linguistik zeigt. - Im folgenden soll die Gegenwartslage der Semiotik auf dem erarbeiteten historischen Hintergrund dargetan werden. Da diese Ausführungen ausgiebigen Gebrauch von einigen Termen aus der neueren Theorie der Wissenschaftsgeschichte machen, sind diese Sprachmittel aus Verständlichkeitsgründen zuvor einzuführen.

(1) Bekanntlich führte eine Abhandlung des Wissenschaftshistorikers T.S.KUHN zu einer Neuorientierung bezüglich der Natur der Wissenschaftsentwicklung¹; zugleich erschien die Bedeutung der Wissenschaftsgeschichte sowie das Verhältnis von Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte in einem neuen Licht. - Ohne Bezugnahme auf die umfangreiche und kontroverse Aufdiskutierung des von KUHN eröffneten Problemfeldes² werden im folgenden einige zur späteren Charakterisierung des Status der Semiotik benötigte Terme in rein intuitiver Weise vorgestellt³.

1 KUHN, T.S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen; Frankfurt/M. 1973 (engl. Original 1962).

2 Die Debatte spielt sich im wesentlichen auf zwei Ebenen ab: Zum einen werden KUHNs Intuitionen (in verifizierender oder falsifizierender Absicht) am konkreten Verlauf einzelner Wissenschaften erprobt. Zum andern finden auf der wissenschaftstheoretischen Ebene Auseinandersetzungen über die allgemeine Begrifflichkeit sowie die normativen Implikationen statt (vgl. zum neueren Stand aus der deutschsprachigen Literatur: STEGMÜLLER, W.: Neue Wege der Wissenschaftsphilosophie; Berlin/Heidelberg/New York 1980; SPINNER, H.F.: Pluralismus als Erkenntnismodell; Frankfurt/M. 1974, S. 57-107).

3 Das hier Anzudeutende gehört in die philosophische Theorie des (wissenschaftlichen) Wissens.

(a) Die Matrix¹ einer Wissenschaft ist die grundsätzliche Sicht- und Arbeitsweise einer Wissenschaftlergemeinschaft. Sie läßt sich konzipieren als ein Reglement, das alle Mitglieder der Wissenschaftlergemeinschaft erfüllen, sei es unterstehend - was häufiger der Fall sein dürfte -, sei es befolgend - was seltener vorkommt². Dieses Reglement betrifft den programmatischen semantischen Teil des entsprechenden Sprachplans; es läßt sich mithin auffassen als die Klasse jener Regeln, die die programmatischen Eigenterme einer Sprache bedeutungsmäßig etablieren. (Bei analytischen Wissenschaften sind dies rein sprachimmanente Regeln; synthetische Wissenschaften enthalten zusätzliche Regeln zur Ausführung sprachexterner Handlungen.) Während seiner Ausbildung wird der (angehende) Wissenschaftler in die Regelerfüllung eingeübt; beständige Regelerfüllung erhält die Fähigkeit zur Regelerfüllung aufrecht; ein System von Sanktionen gegenüber Abweichlern hält die Matrix in Kraft³. - Zu einer Matrix können normalerweise Probleme angegeben werden, die unter Anziehung der Matrix in überzeugender Weise lösbar sind. Die entsprechenden Problemlösungen, die verständlicherweise mit Muster- und Renommierfunktion ausgestattet werden, können als Paradigmen angesprochen werden.

(b) Eine Wissenschaft nimmt ihren normalen evolutiven Gang, wenn aufgrund und im Rahmen einer Matrix immer neue Probleme erschlossen und einer Lösung zugeführt werden. Auf die sprachliche Ebene transponiert, werden auf der Grundlage bzw. vermittelt der Matrix neue Terme und Theoreme akkumuliert; damit erfährt der Wissensbestand der jeweiligen Wissenschaft eine schrittweise Erweiterung.

Außerordentliche revolutive Phasen werden damit eingeläutet, daß der in einer Disziplin (bislang) dominierenden Matrix bzw. ihren Anwälten ein Problematisierungsbescheid zugestellt wird: eine Reihe von Problemen, Anomalien, lägen vor - so der immer wiederkehrende formale Extrakt der Problematisierungsnachricht -, die sich durch die bisher geltende Matrix als unlösbar erweisen hätten; die Thematisierungsunfähigkeit der Matrix sei so schwerwiegend, daß man nicht mehr mit ihr weiterarbeiten

¹ Der hier eingeführte Term 'Matrix' stimmt nicht überein mit der disziplinären Matrix im Sinne KUHNs (vgl. dazu KUHN, T.S.: Die Entstehung des Neuen. Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte; hg.v. L.KRÜGER, Frankfurt/M. 1978, S. 392f).

² Für die hier verwendete Regelterminologie sei pauschal auf den Anhang 1 verwiesen.

³ Natürlich ist der vorgeschlagene Matrixbegriff >klinisch rein<; es dürfte bei den meisten Wissenschaften un-
gemein schwierig sein, die jeweilige Matrix zu eruieren. - Bei geeigneter Deutung der erläuternden Terme dürfte der hier eingeführte Matrixbegriff übereinstimmen mit dem Paradigmenbegriff in FRIEDMANN: Anfangsproblem, S. 310.

ten könne. Zugleich taucht mindestens ein alternativer Matrixkandidat auf. Matrixkandidaten unterscheiden sich von Matrizen nur dadurch, daß sie bei der Wissenschaftlergemeinschaft nicht allgemein in Kraft sind, sondern nur bei einigen ihrer Mitglieder.

Mit dem Auftreten eines neuen Matrixkandidaten wird eine Matrixkonkurrenz eröffnet. (i) Ein erster charakteristischer Zug von Matrixkonkurrenzen liegt darin, daß die Verfechter jedes Kandidaten den Advokaten des/der Konkurrenten vorführen, daß der gegnerische Kandidat gerade die Probleme nicht zu lösen vermag, die vom eigenen Anwärter (überhaupt erst aufgeworfen und) exzellent gemeistert werden. - (ii) Daß die streitenden Parteien auf philosophisch-wissenschaftstheoretische Fragestellungen Bezug nehmen, bildet eine zweite Eigenart von Matrixkonkurrenzen. - (iii) Schließlich ist es nicht selten der Fall, daß die neu angebotenen Matrizen Anleihen vornehmen bei solchen Wissenschaften, die zu dem entsprechenden Zeitpunkt nicht krisenanfällig sind. Im Extremfall handelt es sich bei dem Angebot der jeweiligen Matrizen um Reduktionsvorschläge. - Im Normalfall endet eine Matrix(anwärter)konkurrenz in der Durchsetzung eines Kandidaten, der dann in seiner Funktion als Matrix die Rückkehr zu evolutiver Arbeit gestattet.

(c) Zustände einer Wissenschaft, in denen Matrixanwärterkonkurrenzen vorgetragen werden, mögen als prämatrikal ausgezeichnet werden. Läßt sich in einem prämatrrikalen Zustand eine erfolgversprechende Tendenz zur Durchsetzung eines Anwärters ausmachen, so sollte die Situation überdies als matrixnähernd charakterisiert werden. Matrixnähernde Zustände sind also stets prämatrikal, nicht aber umgekehrt.

Eine eigens hervorzuhebende Situation ist endlich dann gegeben, wenn die Wissenschaft sich in einer matrixnähernden Phase befindet, aber so, daß der prämatrrikalen Phase keine normale evolutive Einheit vorangegangen ist: die Wissenschaft ist also auf dem Weg zu einer Matrix, besaß aber bislang noch keine. Wissenschaften in einem derartigen Zustand sollten als matrixerstetablierend ausgezeichnet werden.

Matrixerstetablierende Wissenschaften lassen sich hinsichtlich ihres institutionell-organisatorischen Umfeldes dahingehend charakterisieren, daß erstmalig Kolloquien, Tagungen, Kongresse usw. zu Themen der entsprechenden Wissenschaft stattfinden, daß sich Erstgründungen von Vereinigungen und Publikationsorganen feststellen lassen, daß schließlich das Fach allmählich auch in Bildungsanstalten repräsentiert wird ¹.

¹ Es sei die kritische Anmerkung gestattet, daß die bisherige Theorie der Wissenschaftsentwicklung sich einseitig konzentrierte auf Wissenschaften, deren Gang im Evolutiv-revolutiv-Takt erfolgt. Wenig erörtert wurden prinzipiell prämatrrikale Wissenschaften oder der Komplex der Matrixerstetablierung.

(2) Der gegenwärtige Zustand des "paysage sémiotique" legt die These nahe, daß die Semiotik sich in der Phase der Matrixerstetablierung befindet ¹. Zur Einlösung dieser Behauptung ist zu zeigen, daß bislang keine Matrix für die Semiotik vorgelegen hat, daß die Situation prä-matrikal, jedoch matrixnähernd ist, daß - als erhärtendes Moment - im Umraum der Semiotik Erstaktivitäten statthaben.

(a) Im Rückgriff auf die Bemerkungen zur Geschichte der Semiotik kann zunächst festgestellt werden, daß es noch kein für alle Semiotiker verbindliches Reglement gab. Dies wird schon von daher nahegelegt, daß die universale und selbstzweckliche Semiotik der Idee nach erst in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts aufkam. Bislang liegen nur Anwärter auf die Matrixrolle vor. Setzte sich einer dieser Kandidaten durch, so läge erstmalig eine Matrix für die Semiotik vor.

(b) Zum Aufweis des prämatrkalen Charakters bedarf es dreier Teilschritte. (i) Zunächst stehen Matrixkandidaten zueinander im Konkurrenzverhältnis. Es handelt sich dabei um den PEIRCE/MORRIS-Kandidaten einerseits, um den SAUSSURE-Kandidaten andererseits. Unter den erstgenannten Kandidaten mögen auch alle solche Ansätze subsumiert werden, die - trotz aller Differenz - prinzipiell eine handlungs- bzw. verhaltensmäßige Sicht der Zeichenthematik intendieren. Dem zweiten Kandidaten sollen auch alle diejenigen Konzeptionen subsumiert werden, die ihren Schwerpunkt auf die Ausarbeitung jenes Systems bzw. Plans legen, das bzw. der dem konkreten Zeichenhandeln zugrundeliegt. - (ii) Ferner ist die Situation der Semiotik gekennzeichnet durch Metareflexionen philosophischer Natur. So wird beispielsweise ausgiebig über Ort und Rolle der Semiotik im Ensemble der Wissenschaften nachgedacht. Die-

¹ Dieser Gedanke zieht sich durch die gesamte, schon häufig angezogene Arbeit von SEBEOK (SEBEOK: Semiotik); diese Aufsatzsammlung vermittelt zugleich ein prägnantes Bild von der internationalen Lage der Semiotik. Zur Situation in der BRD und der DDR vgl. ESCHBACH/RADER: Semiotik, sowie EIMERMACHER/KLÖPPER: Semiotik.

ses Nachdenken hat zumeist die Behauptung der Interdisziplinarität der Semiotik zum Resultat ¹. Ferner wird der Wissenschaftsstatus der Semiotik nachhaltig diskutiert ². - Schließlich fehlt es nicht an Versuchen, der Semiotik mit Mitteln anderer Wissenschaften auf die Beine zu helfen; insbesondere handlungs- und systemtheoretisches Instrumentar wird feilgeboten ³.

(c) Es sind ferner Anzeichen für die Durchsetzung eines Kandidaten nicht von der Hand zu weisen. Dieser Kandidat ist jedoch nicht mit den beiden im vorigen Unterpunkt erwähnten Anwärtern identisch, sondern weist einen beide Konkurrenten integrierenden Charakter auf, der sich aus einer sachlichen Komplementarität natürlich ergibt. Mit Verweis auf die - gewiß noch äußerlichen - Synthesen von U.ECO ⁴, R. JAKOBSON und T. SEBEOK ⁵ läßt sich die These plausibel machen, daß der integrierende Anwärter im Begriff ist, sich als Matrix zu etablieren.

(d) Schließlich ist festzuhalten, daß im institutionell-organisatorischen Umfeld der Semiotik zahlreiche Erstaktivitäten abrollen. So werden auf nationaler und internationaler Ebene erstmals Tagungen, Kongresse usw. organisiert, so kommt es zur Gründung semiotischer Vereinigungen, die sich entsprechende Publikationsorgane schaffen, so wird die Semiotik allmählich auch an den Hochschulen institutionell verankert ⁶.

Insgesamt darf es also als erwiesen unterstellt werden, daß die Semiotik gegenwärtig eine matrixerstetablierende Wissenschaft darstellt.

¹ Vgl. etwa SEMIOTIK, S.1.

² Vgl. etwa BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S. 12-19.

³ Vgl. zur Zurückführung der Semiotik auf Handlungstheorie TRABANT: Elemente, S. 57ff; vgl. zur Zurückführung auf einen informations- bzw. systemtheoretischen Ansatz BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S. 93ff.

⁴ Vgl. ECO: Zeichen.

⁵ Vgl. SEBEOK: SEMIOTIK.

⁶ Zum Beleg: SEMIOTIK, S.2 u. 135ff; TRABANT: Elemente, S.8f; BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S.9f; ESCHBACH/RADER: Semiotik, S.93; SEBEOK: Semiotik, S. 150-55.

1.3. Zum weiteren Gang der Untersuchung

(1) Die skizzierte Lage der Semiotik macht es unmöglich, schlicht eine vorliegende Konzeption des Semiosischen zu übernehmen, um auf ihrer Grundlage das Verhältnis von Semiosischem und Logischem zu klären und schließlich Strukturimplikaturen im Logischen zu heben. Es bleibt nur die Alternative, das Semiosische in >Eigenarbeit< aufzuklären, soweit dies für die vorgegebenen Zwecke erforderlich ist. Natürlich legt es sich nahe, die eigene Auffassung zu >vermitteln< durch Auseinandersetzungen mit vorliegenden Entwürfen. Es empfiehlt sich, die historisch-kritische Arbeit an Texten profilierter Autoren abzuleisten.

Dieser Empfehlung folgend, sind Kriterien namhaft zu machen, die die Auswahl geeigneter Autoren leiten.

(i) Zunächst sollten die einschlägigen Texte in in- und extensiver Weise mit der semiotischen Grundlagenproblematik befaßt sein; denn nur in Auseinandersetzung mit solchen Texten läßt sich ein brauchbarer Hintergrund für die eigene Fassung des Semiosischen gewinnen. - (ii) Ferner sei gefordert, daß die Texte ausdrücklich Bezug nehmen auf das Logische sowie das Verhältnis von Logischem und Semiosischem. - (iii) Schließlich müssen die Texte so beschaffen sein, daß Aussicht besteht, Strukturpräsenturen freizulegen.

(2) Mit den drei angegebenen Kriterien sind zunächst die matrixbildenden Autoren auf ihre Geeignetheit hin zu überprüfen. (i) DE SAUSSURE scheidet aus der Reihe der untersuchenswerten Autoren aus, weil er das erste Kriterium nicht befriedigend erfüllt und dem zweiten Kriterium in keiner Weise genügt. - (ii) In vollständiger Entsprechung zu allen Anforderungen steht demgegenüber PEIRCE. Gleichwohl spricht ein unausräumbarer Grund gegen seine Behandlung: eine angemessene Darlegung der PEIRCESchen Semiotik wäre nur möglich, wenn ihr eine ausführliche

Darstellung des philosophischen Rahmens, insbesondere der PEIRCESchen Kategorienlehre, vorangestellt werden könnte. Ein solches Unternehmen würde jedoch den Rahmen der vorliegenden Arbeit irreparabel sprengen. - (iii) Somit bleibt von den matrixbildenden Autoren nur MORRIS, der einerseits alle Kriterien erfüllt, ohne andererseits massive Behandlungsschwierigkeiten mitzubringen. Eine ausführliche Einlassung auf das MORRISsche Werk ist allein deshalb schon unumgänglich, weil MORRIS als Vater (der auch in der Logik ständig herangezogenen) Dreigliederung Syntaktik-Semantik-Pragmatik gilt. - (iv) Einer der ersten deutschsprachigen Autoren, der sich um die Entwicklung der Semiotik Verdienste erworben hat, war G.KLAUS. Da er ferner ausführlich auf das Logische sowie das Verhältnis von Logischem und Semiosis einging, da sich zudem zahlreiche Anhalte zur Eruierung struktureller Implikate in seinen Texten finden, soll KLAUS als zweiter Autor ausführlich behandelt werden. - Die darstellend-sichtende Beschäftigung mit MORRIS und KLAUS genügt insgesamt als Vorbereitung der eigenen Fassung des Semiosis.

(3) Aus dem Vorstehenden ergibt sich in zwangloser Weise die Gliederung des zweiten Teils. Es dürfte einleuchten, daß zunächst die Ausführungen des semiotischen Klassikers MORRIS der Untersuchung unterzogen werden (II.2.). Unter Verwendung der im MORRISKapitel erzielten Resultate und Fragestellungen stehen sodann die Überlegungen von G.KLAUS zur Erörterung an (II.3.). - Im letzten Kapitel dieses Teils läßt sich endlich die Bilanz eröffnen; dabei dirigieren ausschließlich Sachgesichtspunkte: Semiosis und Semiotik werden im Umriß bestimmt. Damit wird auch ein Betrachtungsrahmen für den zweiten Hauptteil bereitgestellt (II.4.).

2.

C.W. MORRIS: ZUR GEBURT EINER "ZAUBERFORMEL"

Man wird keine Einrede herausfordern mit den beiden negativ gehaltenen Behauptungen, daß jede Semiotikgeschichte ohne ausführliches MORRISKapitel als lückenhaft zurückzuweisen ist, daß ferner die Ausarbeitung einer umfassenden Zeichentheorie ohne Einbeziehung oder - gegebenenfalls - begründete Zurückweisung der MORRISschen Einsichten als Niveauunterschreitung zu kritisieren ist. - Die folgenden Ausführungen stellen nicht ab auf eine allseitige Darstellung und Sichtung der MORRISschen Zeichenzuordnung; sie setzt vielmehr Schwerpunkte bei den grundsätzlichen Überlegungen zum Semiosischen sowie bei den Ausführungen zum Verhältnis von Logischem und Semiosischem.

Im einzelnen wird folgender Weg eingeschlagen: Zunächst kommen Gesamtanliegen und -werk von MORRIS im Rahmen einer Skizze zur Sprache (2.1.). - Am Ende dieser knappen Charakterisierung kann ein Gliederungsleitfaden unterbreitet werden, demzufolge in den beiden weiteren Explikationsschritten zwei der (drei) zeichentheoretischen Hauptwerke unter den hier interessierenden Gesichtspunkten dargestellt und gesichtet werden (2.2. und 2.3.). - Die Darstellung intendiert jeweils eine möglichst knappe Wiedergabe des MORRISschen Gedankengangs. Die Sichtung arbeitet ausführlich die hier interessierenden Problemherde aus und versucht zugleich, zur Sache selbst vorzudringen ¹.

¹ (i) Die Literatur bietet eine ganze Reihe emphatischer Würdigungen des zeichentheoretischen Werks von MORRIS (vgl. zB. SEBEOK: Semiotik, S.129; ESCHBACH: Texttheorie, S.8; ESCHBACH: Erfahrung, S.8). - (ii) Aus der (deutschen) Sekundärliteratur seien auswahlweise einige Arbeiten angeführt: APEL: Programm; BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S.38-49; NÖTH: Semiotik, S.20-25; POSNER: Morris; TRABANT: Elemente, S.35-47. - (iii) Bibliographische Auswahlen bzw. Überblicke zur Sekundärliteratur bei ESCHBACH: Zeichen, S.425-429, und bei POSNER: Morris, S. 76-79. - (iv) Eine Bibliographie der Werke von MORRIS liefert ESCHBACH: Zeichen, S. 421-425. - (v) Mit der Erstellung einer Gesamtausgabe des MORRISschen Werkes, einschließlich der bislang unpublizierten Arbeiten, ist A. ESCHBACH befaßt.

2.1. Anliegen und Werk: Entfaltung des wissenschaftlichen Empirismus

Die Skizze der MORRISschen Intentionen und Werke umfaßt vier Einheiten. Zunächst kommen Grundanliegen, bevorzugte Themen und Denkstil zur Sprache. In einem zweiten Schritt werden die denkgeschichtlichen Bezugspunkte namhaft gemacht, deren gezielte Ineinanderarbeitung zur sodann anzudeutenden Konzeption des wissenschaftlichen Empirismus führt. Abschließend können Phasen in der Entwicklung von MORRIS markiert werden; die so gewonnene Einteilung liefert zugleich die Abfolge für die weitere Beschäftigung mit MORRIS.

(1) Das MORRISsche Grundanliegen läßt sich als anthropologisch-therapeutisches charakterisieren. Zu wissen, "wie und warum Menschen handeln" ¹, ist als ein Erkenntnisziel vorgegeben, das seinerseits noch einmal als Mittel dort einzusetzen ist, wo normales Handeln zu mißlingen droht. Diese anthropologische Ausrichtung läßt sich nicht nur biographisch dingfest machen, sondern dokumentiert sich auch nachhaltig in den wissenschaftlichen Objektivationen ².

Das Anliegen, Einsicht in menschliches Handeln zu gewinnen, nötigt zur Beschäftigung mit Werten und Zeichen: einerseits ist nämlich das Handeln orientiert an Werten, andererseits gehen in sämtliche Vollzüge - mehr oder minder explizit - semiotische Parameter ein. Die Ausarbeitung einer Werttheorie sowie die Erstellung einer Zeichentheorie sind also zielführende Schritte. - Mit Handlung, Zeichen und Wert als Data bzw. mit Handlungs-, Zeichen- und Werttheorie als kognitiven Entsprechungen sind dann auch die thematischen Blöcke bzw die Theorien genannt, denen die MORRISsche Aufmerksamkeit gilt. Dabei ist die Rede von thematischen Blöcken insofern irreführend, als nicht wohlseparierte Gegenstände vorgegeben sind, sondern ein Gesamtkomplex von drei Seiten her anvisiert wird. Sowohl das MORRISsche Selbstverständnis ³ wie auch das vorliegende Werk und die Wirkungsgeschichte legen die Einschätzung nahe, daß die Semiotik die am weitesten ausgearbeitete Zugangsweise zur angepeilten Gesamtthematik darstellt.

1 POSNER: Morris, S.50.

2 MORRIS strebte ursprünglich eine psychiatrische Tätigkeit an. Der Rolle von Zeichen in psychopathischen Prozessen galt stets seine besondere Aufmerksamkeit (vgl. etwa MORRIS: Symbolik, S.86ff; MORRIS: Zeichen, S.301ff und 350ff; MORRIS: Bezeichnung, S.304ff).

3 Vgl. etwa MORRIS: Pragmatische Semiotik, S.9.

Im Hinblick auf eine angemessene Beurteilung des Gesamtwerkes sowie insbesondere der semiotischen Arbeiten sei die Tatsache hervorgehoben, daß MORRIS einen universal-synthetischen Denkstil pflegt. 'Universal-synthetisch' besagt in diesem Verwendungszusammenhang zweierlei: Zum ersten ist MORRIS bestrebt, alle verfügbaren einschlägigen Auskünfte zu dem oben namhaft gemachten Themenkomplex in einen umfassenden Rahmen einzubeziehen. Zum zweiten versucht er, die erreichten Resultate auf möglichst viele Gebiete anzuwenden. - Während einerseits die Vorzüge eines derartigen Stils keiner eigenen Erwähnung bedürfen, muß andererseits vermerkt werden, daß ein solches Vorgehen ständig in der Gefahr steht, im Programmatischen bzw. in der wiederholenden Neuwendung des Programmatischen zu verbleiben. Indes war sich MORRIS dieser Gefahr so sehr bewußt, daß er, auf seine Kritiker replizierend, sein umfangreiches semiotisches Hauptwerk von 1946 so charakterisiert: "Das Ziel des Buches bestand darin, die Entwicklung 'einer umfassenden und fruchtbaren Zeichenwissenschaft' zu fördern. Das Buch sollte das Prolegomenon einer natürlichen Zeichenwissenschaft sein, nicht aber die tatsächliche Darstellung einer solchen Wissenschaft" ¹.

(2) MORRIS strebte die Integration bzw. Synthetisierung von drei (hauptsächlichen) Quellen an. Es sind dies der amerikanische Pragmatismus, der Empirismus (traditioneller wie behavioristischer Prägung) und der logische Empirismus. Den an zweiter Stelle erwähnten Empirismus kann man, MORRIS folgend, so ansetzen, daß er vom Pragmatismus und vom logischen Empirismus in Anliegen und Resultaten abgedeckt wird. - Auf Feinanalysen verzichtend, werden die verbleibenden Tendenzen in ihrem Stellenwert für MORRIS charakterisiert ².

(a) Die nachhaltigste Beeinflussung ging zweifelsohne vom amerikanischen Pragmatismus ³ aus, einer sowohl in den thematischen Schwerpunkten wie auch in den Resultaten in sich sehr differenzierten Richtung, zu der u.a. PEIRCE,

¹ MORRIS: Zeichen über Zeichen, S.159, Hh.v.mir.

² Zu den Punkten (2) und (3) sind folgende Arbeiten von MORRIS einzusehen: Neopragmatismus, Formale und instrumentale Logik, Pragmatismus, Philosophie der Wissenschaft, Wissenschaftliche Philosophie, Formale und empirische Wissenschaften, Sinnkonzept, Wissenschaftlicher Empirismus, Bewegung, Einheit.

³ Gerade in Anbetracht der letzten Arbeiten von MORRIS, insbesondere in Ansehung von MORRIS: Bewegung, wird man wenig geneigt sein, den von MORRIS proklamierten wissenschaftlichen Empirismus als eigenständige Position neben Pragmatismus und logischem Empirismus anzusetzen. Angemessener erscheint es, den wissenschaftlichen Empirismus als jene Variante des Pragmatismus anzusehen, der es v.a. um die Einarbeitung der Resultate des logischen Empirismus zu tun ist.

JAMES, DEWEY und MEAD gerechnet werden ¹.

Im Ausgang von der typisch pragmatischen Grundeinsicht, "daß jedes Problem (ob philosophisch oder nicht) ...in einer Situation vorkommt, wovon viele Bestandteile kein Problem darstellen und die... selbstverständlich vorausgesetzt werden bei dem Versuch, das Problem zu lösen" ², schlüsselt MORRIS den für den Pragmatismus geltenden unproblematisch-problemlösenden Kontext in vier Faktoren auf: "die wissenschaftliche Methode, der philosophische Empirismus, die evolutionäre Biologie und das demokratische Ideal" ³. Üben diese Faktoren auch einen sehr unterschiedlichen Einfluß auf die verschiedenen Pragmatisten aus, so besteht doch Einigkeit hinsichtlich des zentralen Themas: "...der denkende Mensch, der intelligent handelnde Mensch /steht/ im Zentrum der Aufmerksamkeit der Pragmatisten" ⁴. Dem Hauptdatum sowie den eingelagerten Themenkomplexen versuchen die Pragmatisten nach MORRIS ⁵ in einer wie folgt gegliederten Philosophie nachzukommen:

4) Pragmatische Philosophie

1. Methodologie
 - 1.1. Semiotik
 - 1.2. Methodologie i.e.S.
2. Axiologie
3. Kosmologie

Die Methodologie befaßt sich mit der Methode der Untersuchung, stellt also eine Art Erkenntnis- und Wissenschaftslehre dar. Die Axiologie befaßt sich mit ethischen, ästhetischen und religiösen Werten als den Interessensobjekten handelnder Menschen. Die Kosmologie widmet sich der Darstellung "von Mensch und Welt" ⁶. - Diese Einteilung soll hier nicht problematisiert werden; ebensowenig soll die Kohärenz mit anderen Aussagen MORRIS' überprüft werden.

Im Hinblick auf die Semiotik sei dreierlei hervorgehoben: (i) Als "einzigartig wie nur etwas in der Philosophie" und "als historisch kennzeichnend ... an der pragmatischen Orientierung" gilt MORRIS "die Ansicht, daß eine wesentliche Verbindung besteht zwischen Bedeutung und Handlung, so daß das Wesen der Bedeutung nur mit Bezug

¹ Vgl. MORENO: Art. "Pragmatismus"; in: SPECK:Handbuch, S. 506-510. - MORRIS' ausführlichste Arbeit zum Pragmatismus ist MORRIS: Bewegung.

² MORRIS: Bewegung, S. 194/95.

³ Ebd. S. 196.

⁴ Ebd. S. 200.

⁵ Vgl. ebd. S.202.

⁶ Ebd. S. 202.

auf die Handlung geklärt werden kann" ¹. - (ii) In einer Fußnote zu der angeführten Stelle bemerkt er, daß der ins Spiel gebrachte Verhaltens- bzw. Handlungsbegriff des Pragmatismus weniger an WATSON und mehr an ARISTOTELES orientiert ist ². - (iii) Schließlich sei noch hervorgehoben, daß die Pragmatisten sämtliche Themen der Noologie (Bewußtsein, Selbstbewußtsein, Vorstellung, Geist usf.) als semiosisch verfaßt konzipieren. "Alle wichtigeren Pragmatisten begriffen Geist in den Termini von Zeichenoperationen" ³.

(b) Die zweite bedeutende Strömung, die sich für MORRIS als Integrandum ergibt, ist der logische Empirismus, wie er im Wiener Kreis und verwandten Zusammenschlüssen entwickelt wurde. MORRIS hatte bereits vor der Emigration der bedeutendsten Vertreter dieser Richtung den Kontakt hergestellt ⁴. - Da auf eine allgemeine Charakterisierung dieser Richtung in Anbetracht ihrer Bekanntheit und transformierten Gegenwart im heutigen Philosophieren verzichtet werden kann ⁵, sei lediglich hervorgehoben, daß es MORRIS vorwiegend um die Einarbeitung der grammatischen und syntaktischen, später auch der semantischen Analyseresultate zu tun war ⁶.

¹ MORRIS: Bewegung, S. 202.

² Ebd. S. 326f, Anm. 11. Die MORRISsche Handlungskonzeption ist in der deutschen Rezeption sehr umstritten: der Vorwurf des Behaviorismus (vgl. APEL: Programm, S. 28ff) sowie die Zurückweisung einer derartigen Annahme (vgl. POSNER: Morris, S.73, Anm.20) bilden die beiden Extreme. - Ohne ausführlich Stellung beziehen zu wollen, sei doch vorgeschlagen, das Urteil nach Entwicklungsphasen und Werken zu differenzieren. So tritt in MORRIS: Zeichen, der behavioristische Ansatz nachhaltig hervor, während in MORRIS: Bezeichnung, die MEADsche Handlungsphilosophie stark durchschlägt.

³ MORRIS: Bewegung, S.288. Es war - neben PEIRCE - v.a. G.H.MEAD, der Geist habe mit Zeichengebrauch gleichsetzte. MEAD war akademischer Lehrer von MORRIS und übte einen nachhaltigen Einfluß auf ihn aus. - Es liegt übrigens auf der Hand, daß MEAD für eine sprachanalytisch gewendete Selbstbewußtseinstheorie von größtem Interesse ist (vgl. etwa TUGENDHAT, E.: Selbstbewußtsein und Selbstbestimmung. Sprachanalytische Interpretationen; Frankfurt/M., S.245ff).

⁴ Vgl. CARNAP: Autobiography, S. 34, und POSNER: Morris, S.51.

⁵ Vgl. zB. STEGMÜLLER: Hauptströmungen, S. 351ff, und HEGSELMANN, R.: Otto Neurath - Empiristischer Aufklärer und Sozialreformer; in: Neurath, O.: Wissenschaftliche Weltauffassung, Sozialismus und Logischer Empirismus; Frankfurt/M. 1979, hg. v. R. HEGSELMANN, S. 7-73.

⁶ Die Reihenfolge ergibt sich aus der Orientierung von MORRIS an der Entwicklung CARNAPs.

(3) Die Ansätze, Methoden und Resultate von amerikanischem Pragmatismus und logischem Empirismus integrierend, kommt MORRIS zu jener Position, der er den Titel 'wissenschaftlicher Empirismus' gibt. Möglichkeit und Legitimität einer solchen Konzeption gewinnt MORRIS aus der Einsicht, "daß die beiden Bewegungen im wesentlichen komplementär sind und man viel von einer bewußten gegenseitigen Befruchtung der beiden Tendenzen erwarten kann"¹. Die Komplementarität scheint insbesondere auf an der Zeichen- und Sprachthematik. Während der Pragmatismus, mit Biologie und Soziologie als dominanten einzelwissenschaftlichen Bezugspunkten, vor allem auf die Klärung des Funktionierens von Zeichen im Handlungskontext abstellt, arbeitet der logische Empirismus, mit Logik und Mathematik im Hintergrund, die formalen Aspekte der Zeichendimension heraus.

(4) Auf's Ganze gesehen, kann MORRIS' Entwicklung als die kontinuierliche Bearbeitung des Komplexes Handlung-Zeichen-Wert bei Dominanz der Zeichenthematik angesehen werden. Zwar lassen sich Akzentuierungen ausmachen, doch wird die kontinuierliche Erörterung des thematischen Grundkomplexes von der Dissertation bis zu den letzten Arbeiten nicht unterbrochen. - Setzt man gleichwohl in der Entwicklung gewisse Orientierungsmarken, so repräsentieren diese keine scharfen Schnitte, sondern bilden nur Anhaltspunkte in der kontinuierlichen Fortschreibung eines Ansatzes. Im Anschluß an A. ESCHBACH² seien drei Entwicklungsphasen unterschieden: Die erste Phase endet mit der Programmschrift "Foundations of the Theory of Signs" (= Grundlagen), dem vorläufigen Resultat der Vermittlung zwischen Pragmatismus und logischem Empirismus mit der "Zauberformel" als kleinstem gemeinsamen Nenner. - Die zweite Etappe wird mit dem semiotischen Hauptwerk "Signs, Language and Behavior" (=Zeichen) abgeschlossen, einer entschieden verhaltenstheoretischen Grundlegung der Semiotik. - Als Schlußpunkt der dritten und letzten Phase kann die vorstehend häufig zitierte Monographie über den Pragmatismus "The pragmatic Movement in American Philosophy" (=Bewegung) aus dem Jahre 1970 gelten. In diesen Entwicklungsabschnitt fällt auch das dritte zeichentheoretische Hauptwerk "Signification and Significance" (=Bezeichnung) aus dem Jahre 1964.

Die folgenden Ausführungen sind mit den zentralen zeichentheoretischen Werken der ersten und der zweiten Phase beschäftigt, also mit "Foundations of the Theory of Signs" (2.2.) und mit "Signs, Language and Behavior"(2.3.). Die Nichtberücksichtigung von "Signification and Significance" ergibt sich daraus, daß diesem Werk hinsichtlich der hier leitenden Fragestellungen keine neuen Gesichtspunkte entnommen werden können³.

¹ MORRIS: Sinnkonzept, S.103.

² ESCHBACH: Texttheorie, S.14-21.

³ POSNER: Morris, liefert eine eng an "Bezeichnung" angelehnte Darstellung von MORRIS' Zeichentheorie.

2.2. "Foundations of the Theory of Signs"

Als klassisch dürfen Texte gelten, die durch (wenigstens) eines ihrer Lehrstücke einen bleibenden Bezugspunkt für alle weitere themenselbige Forschung etablieren. Demzufolge sind die "Foundations" ein klassischer Text der Zeichenwissenschaft, und zwar allein aufgrund der Einführung der Schematik Syntaktik-Semantik-Pragmatik. Die beispiellose Wirkungsgeschichte dieses Lehrstücks leitet zu der Vermutung, daß dieser programmatische Traktat aus dem Jahre 1938 der einfluß- und folgenreichste zeichenwissenschaftliche Text der vergangenen Jahrhunderthälfte ist. - Diese Situation läßt es als angeraten erscheinen, den MORRISschen Gedankengang ausführlich darzulegen, mit Schwerpunkt auf den in der Sichtung erörterten kritischen Passagen (2.2.1.). - Die angeschlossene Sichtung zielt ab auf die Schaffung eines ersten Problembewußtseins, vor allem hinsichtlich des unterbreiteten Gliederungsvorschlags bezüglich Semiosischem und Semiotik (2.2.2.).

2.2.1. Darstellung ¹

(1) Zeichen treten auf als Datum verschiedenster Wissenschaften. Dieser durch eine unbezogene Mannigfalt an Perspektiven gekennzeichneten Situation fehlt eine "theoretische Struktur, die in ihrem Aufbau einfach und doch so umfassend ist, daß sie die unter verschiedenen Gesichtspunkten gewonnenen Resultate aufnehmen und zu einem integrierten und folgerichtigen Ganzen zusammenbringen kann" [17]. Das angesprochene Desiderat soll abgebaut werden durch den Entwurf einer "Wissenschaft von den Zeichen in

¹ (i) Die Nichtberücksichtigung größerer Passagen wird in Anmerkungen eigens notiert. - (ii) Die folgende Nummerierung der Punkte deckt sich mit der arabischen Nummerierung bei MORRIS. - (iii) Alle Zitate aus den "Foundations" werden im Text in eckigen Klammern ausgewiesen. - (iv) In der Darstellung unterbleibt alle Kritik.

Umrissen" [18]. - Im Hinblick auf die übrigen Wissenschaften hat die zu entwerfende Zeichenwissenschaft eine Integrations- sowie eine Organonfunktion zu erfüllen. Im Rahmen der Integration sollen u.a. die Grundlagen "für jede Formalwissenschaft" [18], auch für die Logik, geschaffen werden. - Obzwar es der Semiotik obliegt, eine Terminologie zum Sprechen über alle Zeichenarten zu entwickeln, beschränken sich die weiteren Überlegungen auf die Angabe eines einschlägigen Apparates für die Wissenschaftssprachen.

(2) Zur Bestimmung der Natur von Zeichen ist davon auszugehen, daß Zeichen nur in Semiosen auftreten, dh. in solchen Prozessen, in denen jemand mit Hilfe von etwas von einer Gegebenheit Notiz nimmt. "Eine Semiose ist also ein mittelbar-Notiz-nehmen-von. Die Vermittler sind Zeichenträger; die Notiznahmen sind Interpretanten; die Akteure in diesem Prozeß sind Interpreten; das, von dem Notiz genommen wird, sind Designate" [21]. Ferner gilt: "Die Eigenschaften, ein Zeichen, ein Designat, ein Interpret oder ein Interpretant zu sein, sind relationale Eigenschaften, welche die Dinge annehmen, wenn sie an dem Funktionsprozeß der Semiose beteiligt sind" [21]. Zu den Designaten kommen die Denotate dann hinzu, "wenn das, worauf referiert wird, als das existiert, worauf referiert wird" [22]. - Die vorgelegte Skizzierung des Zeichenprozesses eignet sich "für eine Behandlung aus behavioristischer Sicht" [23]; die Notiznahmen werden dann bestimmt als durch Zeichen bedingte Reaktionen auf das, wovon Notiz genommen wird.

(3) Ausgehend von "Zeichenträger, Designat und Interpret in der dreistelligen Zeichenrelation" [23], können drei zweistellige Relationen isoliert werden. (i) Untersucht man die Beziehung zwischen Zeichen und Gegenständen, so befaßt man sich mit der semantischen Dimension des Zeichenprozesses und betreibt Semantik (=Ebene der zugeordneten Theorie). - (ii) Man fördert die Pragmatik (=Ebene der Theorie), wenn man die pragmatische Dimension, dh.

das Verhältnis von Zeichen und Interpret, zu erfassen sucht. - (iii) Beschäftigt man sich mit den formalen Beziehungen der Zeichen untereinander, der syntaktischen Dimension, so treibt man Syntaktik (=Ebene der Theorie). - Die Semiotik mit ihren drei Teildisziplinen ist abzuheben von der Semiose mit ihren drei Dimensionen.

Neben der Dreigliederung der Semiotik ist eine Zweigliederung einzuführen. Die reine Semiotik entwickelt eine Sprache, in der über beliebige Zeichenprozesse gesprochen werden kann; mit der von der reinen Semiotik bereitgestellten Sprache über bestimmte vorliegende Semiosen zu sprechen, fällt hingegen in den Aufgabenbereich der deskriptiven Semiotik. Deskriptive wie reine Semiotik enthalten jeweils die drei Subdisziplinen.

(4) Sprache gilt MORRIS als "spezielle Art von Zeichensystem" [28]. Mithin finden sich an jeder vorgegebenen Sprache die drei Semiosedimensionen. Durch Angabe der syntaktischen, semantischen und pragmatischen Regeln läßt sich eine Sprache vollständig charakterisieren. - Sprachen lassen sich nach Gegenstandsbereichen, Komplexitätsgrad und Zwecken unterscheiden. Fachsprachen, also auch Wissenschaftssprachen, dienen besonderen Zwecken. Die sieben folgenden Punkte erörtern Syntaktik, Semantik und Pragmatik von Sprachen.

(5) Thema der Syntaktik sind "die syntaktischen Beziehungen der Zeichen zueinander unter Absehung von ihren Beziehungen zu Objekten und Interpreten" [32]. Die Angabe wird erläutert mit Blick auf das von CARNAP ausgearbeitete Teilgebiet der logischen Syntax¹. Diese "thematisiert die logisch-grammatische Struktur der Sprache" [33]. Die syntaktischen Beziehungen werden "durch syntaktische Regeln bestimmt" [34]. Die syntaktischen Regeln zerfallen in Formations- und Transformationsregeln. Erstere legen fest, "welche Objektzusammenstellungen als selbständige Kombinationen zulässig sind" [33], letztere determinieren,

¹ MORRIS scheint sich hier auf CARNAP: Syntax, zu beziehen; vgl. dazu unten III.2.1.

"welche Sätze aus gegebenen Sätzen abgeleitet werden können" [33]. Die syntaktische Untersuchung eruiert, "was einfache, analytische, kontradiktorische und synthetische Sätze sind und was Beweis und Ableitung ist" [34].

(6) Unter Anziehung sowohl pragmatischer als auch semantischer Mittel ist sodann der Bau von Sprachen darzutun. Stehen zwei Ausdrücke, zB. 'Mensch' und 'Lebewesen', in der syntaktischen Relation der Inklusion zueinander, so hat diese Beziehung einen "pragmatische/n/ Hintergrund" [37], nämlich die Gewohnheiten des Zeichengebrauchs: auf das Vorkommen von 'Mensch' erfolgen im Vergleich zum Vorkommen von 'Lebewesen' noch einige Zusatzreaktionen. Dabei sind die "Wechselbeziehungen der Zeichen ... durch die Wechselbeziehungen der Reaktionen bedingt" [37]. - Fängt man indes "mit einer willkürlich ausgewählten Menge von Regeln" [37] an, so bestimmt man durch die entsprechenden Auswahlakte umgekehrt das Verhältnis der Reaktionen. - Im Anschluß an diesen Bestimmungsversuch des Bezugs von syntaktischer und pragmatischer Dimension werden die Indexzeichen, die einzelne Objekte denotieren, die charakterisierenden Zeichen, die eine Objektvielfalt denotieren, und Universalzeichen, die (alle) beliebigen Objekte denotieren können, eingeführt. - Vergleicht man die Indexzeichen und die charakterisierenden Zeichen mit den Individuen- und Prädikatausdrücken in einer formalen Sprache, so läßt sich die Entsprechung leicht feststellen.

(7) Die Semantik erörtert "die Beziehung der Zeichen zu ihren Designaten und darum zu den Objekten, die sie denotieren oder denotieren können" [42]. Die reine Semantik entwickelt einen Begriffsapparat, um über irgendetwelche semantische Dimensionen von Sprachen zu reden. Die deskriptive Semantik verwendet diesen Begriffsapparat zur Untersuchung der semantischen Dimension bestimmter Sprachen. - Die Syntaktik wird von der Semantik vorausgesetzt, denn: "Wenn man über die Beziehung zwischen den Zeichen und den Objekten, die sie designieren, sprechen will, muß man sowohl die Sprache der Syntaktik als auch die Objekt-

sprache verwenden, damit man sowohl auf Zeichen als auch auf Objekte referieren kann" [43].

Die semantischen Regeln artikulieren die Bedingungen, "unter denen ein Zeichen auf einen Gegenstand... anwendbar ist" [44]. Bei natürlichen Sprachen werden diese Regeln nicht ausdrücklich formuliert, sondern "existieren ... als Verhaltensgewohnheiten" [44]. Der deskriptiven Semantik obliegt es, die Regeln aus den Verhaltensgewohnheiten zu erschließen. Semantische Regeln variieren nach Zeichenart. Die Regeln für Indexzeichen beziehen sich auf das Verhältnis von Dingen und Indexzeichen; die Regeln für charakterisierende Zeichen beziehen sich auf das Verhältnis von Eigenschaften bzw. Relationen und ein- bzw. mehrstelligen charakterisierenden Zeichen; die Regeln für Sätze beziehen sich auf das Verhältnis von Tatsachen bzw. Sachverhalten und Sätzen. Die semantischen Regeln insgesamt beziehen sich auf das Verhältnis von Zeichen und Entitäten bzw. Wesenheiten ¹.

(8) Die traditionelle These von der Isomorphie zwischen Zeichen (und Gedanken) und den bezeichneten Entitäten ist eine unzulässige Vereinfachung der "syntaktischen und pragmatischen Dimension der Semiose" [45]. So gilt hinsichtlich der syntaktischen Dimension: "Die syntaktische Struktur hat nicht nur empirische, sondern auch instrumentelle Aspekte, sie ist mehr als bloß ein Spiegel der Natur..." [51].

(9) 'Pragmatik' ist der Titel für "die Wissenschaft von der Beziehung der Zeichen zu ihren Interpreten" [52]. Die Pragmatik ist befaßt mit allen psychologischen, biologischen und soziologischen Phänomenen, die im Zeichenprozeß auftauchen. - Die Wahl des Ausdrucks 'Pragmatik' rührt daher, daß gerade die Vertreter des Pragmatismus diese Dimension bevorzugt bearbeiten.

¹ In diesem Punkt erörtert MORRIS auch die Gliederung der charakterisierenden Zeichen in Ikone und Symbole.

Die reine Pragmatik entwickelt eine Sprache zur Darstellung des Verhältnisses von Zeichen und Interpret; die deskriptive Pragmatik wendet diese Sprache auf die Untersuchung einzelner Zeichensysteme an. Zentrale Terme der Pragmatik sind Ausdrücke wie 'Interpret' und 'Interpretant'. - Das Pendant zur semantischen Regel ist in der pragmatischen Dimension der Interpretant, dh. die "Gewohnheit des Interpretieren, den Zeichenträger unter bestimmten Umständen zu verwenden und umgekehrt bestimmte Umstände zu erwarten, wenn das Zeichen benutzt wird" [55]. Pragmatisch betrachtet, "ist die Struktur einer Sprache ein Verhaltenssystem" [56]. - Die Pragmatik setzt sowohl die Syntaktik wie auch die Semantik voraus, "denn die adäquate Diskussion der Beziehung der Zeichen zu ihren Interpretieren erfordert die Kenntnis der Beziehung der Zeichen untereinander und zu jenen Dingen, auf welche sie ihre Interpretieren verweisen" [57].

(10) Die pragmatischen Regeln "geben die Bedingungen an, die der Interpret erfüllen muß, um einen Zeichenträger als Zeichen von etwas verstehen zu können" [59]. Nimmt man die drei bislang erwähnten Regelgruppen zusammen, so ergibt sich eine Charakterisierung von Sprache als "intersubjektive Menge von Zeichenträgern, deren Gebrauch durch syntaktische, semantische und pragmatische Regeln festgelegt ist" [60; bei MORRIS durchgehend hervorgehoben]. Zeichen der Sprache sind ferner dadurch gekennzeichnet, daß sie gemeinschaftlicher Besitz der verschiedenen Kommunikationsteilnehmer sind ¹.

(11) Die Semiotik hat insofern Wert für Diagnosen, als sich aus dem Zeichengebrauch über die Interpretieren in mannigfacher Weise Rückschlüsse ziehen lassen. - Ferner ist - gegen "Wissenschaftler und Logiker" [65] - hervorzuheben, daß Zeichen auf vielfältige Weise benutzt werden,

¹ In diesem Punkt geht MORRIS auch ausführlich auf MEADS Konzeption des signifikanten Symbols ein; ferner wird die Bedeutung von Semiosen für den Lebensvollzug angeschnitten.

keineswegs nur dazu, "überprüfbare Aussagen mitzuteilen" [64].

(12) Dem Rückblick legt sich eine Unterscheidung nahe zwischen semiotischen Ausdrücken im engeren und im weiteren Sinn: ein Ausdruck ist semiotisch i.e.S., wenn er nicht in einer der drei Subdisziplinen allein definierbar ist, wie zB. 'Zeichen', 'Semiosis', 'Syntaktik' usf.; als semiotischer Ausdruck i.w.S. gilt jeder Ausdruck der drei Subdisziplinen.

Ein Zeichen, über dessen Bedeutung sich eine nicht mehr Überblickbare Theorienmasse gebildet hat, ist 'Bedeutung'. Dieses Faktum legt einen gänzlichen Verzicht auf diesen Ausdruck nahe.

Abschließend kann festgehalten werden, was mit 'Zeichenanalyse' gemeint ist: "Zeichenanalyse ist die Bestimmung der syntaktischen, semantischen und pragmatischen Dimension gegebener Zeichenprozesse; sie stellt die Gebrauchsregeln für gegebene Zeichenträger fest" [74/75]. Logische Analyse im weiten Sinne fällt mit Zeichenanalyse zusammen; "im engeren Sinne ist logische Analyse ein Teil der Zeichenanalyse, nämlich die Untersuchung der syntaktischen Relationen des betreffenden Zeichenträgers" [75].

(13) Bei Semiosen lassen sich fünf Arten von Allgemeinheit unterscheiden: "Allgemeinheit des Zeichenträgers, Allgemeinheit der Form, Allgemeinheit der Denotation, Allgemeinheit des Interpretanten und soziale Allgemeinheit" [79, bei MORRIS durchgehend hervorgehoben]. Ein Zeichenträger beispielsweise ist allgemein, insofern "er ein einzelnes Element aus einer Klasse von Objekten ist, die alle dieselbe Zeichenfunktion ausführen können" [77].

(14) Obzwar die drei Teildisziplinen eigenständige und nicht reduzierbare Komponenten der Semiotik darstellen, stehen sie doch derart in Wechselbeziehung, daß die Semiotik "mehr ... als die Summe dieser drei Disziplinen" [80] ist. Insbesondere ist hervorzuheben, daß Syntaktik, Semantik und Pragmatik "nur von einer umfassenderen Wissenschaft aus charakterisiert und abgegrenzt werden" [80] können.

(15) Ein erstes offenes Problem liegt in der Zusammenführung der verschiedenen semiotischen Wissenschaften zu einer Semiotik. Anzustreben ist v.a. eine Reinterpretation von Logik, Mathematik und Linguistik in semiotischen Begriffen: "Logik, Mathematik und Linguistik können ohne Abstriche in die Semiotik übernommen werden" [84].

(16) Ein weiteres offenes Problem liegt in der Nutzbarmachung der Semiotik als Organon aller Wissenschaften. Diese Organonrolle eignet der Semiotik deshalb, weil sich "die Wissenschaften ... bei der Semiotik nach den Begriffen und allgemeinen Prinzipien umsehen, die für die Analyse ihrer eigenen Darstellungsprobleme relevant sind" [85].

(17) Insofern sich alle menschlichen Vollzüge "in den sie vermittelnden Zeichen" [88] niederschlagen, kann die Semiotik zum Verständnis menschlichen Handelns eingesetzt werden. Damit übernimmt sie die Aufgabe, "die man traditionell der Philosophie zugewiesen hat" [88]. Man kann so weit gehen, eine "Identifikation der Philosophie mit der Zeichentheorie" [88] vorzunehmen.

2.2.2. Sichtung

Die "Foundations" bieten - wie unausgeführt und skizzenhaft auch immer - ein Gesamtpanorama der Zeichengrundthematik; daher eignen sie sich vorzüglich zur Erarbeitung eines ersten Problemhorizonts. - Es sind v.a. zwei fundamentale Unterscheidungen, die im Hinblick auf die hier leitende Fragestellung als verfolgenswert unterstellt werden können: zum einen die Unterscheidung der Semiose in die syntaktische, semantische und pragmatische Dimension sowie die entsprechende Aufteilung der Semiotik (2.2.2.1.); zum andern die Zerlegung der Semiotik in einen reinen und einen deskriptiven Teil (2.2.2.2.). - Abschließend wird die MORRISSche Einbettung der Logik in die Semiotik überprüft (2.2.2.3.).

2.2.2.1. Dreidimensionalität der Semiose und Disziplinarität der Semiotik

Die Rede von Syntaktik, Semantik und Pragmatik läßt sich durchgehend in allen zeichenbezogenen Disziplinen nachweisen, von der Logik über die Linguistik bis hin zur Ästhetik. Die genannte Gliederung gilt nicht nur im Rahmen der Semiotik als "eine sinnvolle, fundamentale theoretische und methodologische Vorentscheidung ... , die großen heuristischen und analytischen Wert besitzt" ¹, sie hat auch - ein untrügliches Indiz für ihre intuitive Plausibilität - so sehr Eingang in die gehobene lebensweltliche Konversation gefunden, daß sie als "Allgemeinbesitz ... schon der gebildeten Umgangssprache" ² gelten darf. Andererseits läßt sich nicht ignorieren, daß vorwiegend in jüngerer Zeit Vorbehalte angemeldet wurden, deren Erörterung sich meist dahingehend auswirkt, daß die Dreigliederung ³ auf die eine oder andere Weise - meist im Sinn von Primatvoten - modifiziert wird. Es leuchtet unmittelbar ein, daß sowohl der selbstverständlich-problemlose Gebrauch wie auch die problematisierend-umgestaltende Bezugnahme dem Ausgangsmodell - wenn auch in verschiedener Weise - verpflichtet bleiben. So findet sich in der einschlägigen Literatur eine endlich absteigende Verweiskette, die von den "Foundations" abgeschlossen wird. Diese Sachlage begründet zureichend die folgende ausführliche Exegese und Kritik.

¹ BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S.41; vgl. zB. auch SEBOK: Semiotik, S.72.

² TRABANT: Elemente, S.41. - Die m.E. gründlichste Arbeit zur Dreiteilung, LIEB: Semiotic, S. 94, beginnt mit folgender Bemerkung: "'Syntactics, semantics, pragmatics' - if the reader has ever heard of semiotic, he will immediately associate with it this triad of terms. It may be surprising that anybody should wish to discuss a distinction as well known as the subdivision they designate".

³ 'Dreigliederung' und 'Dreiteilung' sollen sowohl die Gliederung der Semiose wie auch die Unterteilung der Semiotik abdecken.

(1) Die MORRIS zuzuerkennende Leistung bezüglich der Dreigliederung muß in der Zusammenführung und Erweiterung von philosophiehistorisch vorgegebenen Lehrstücken gesehen werden ¹. - (i) Daß man bei Sprachen eine syntaktische und eine semantische Dimension auseinanderhalten kann, daß man auf der Theorieebene entsprechend die Syntaktik (bzw. Syntax) von der Semantik unterscheiden kann, ist eine den Vertretern des logischen Empirismus geläufige Einsicht. (MORRIS nennt im übrigen (vgl. [33,43]) ausdrücklich CARNAP und TARSKI als einschlägige Bezugspunkte.) (ii) Daß ferner zeichentheoretische Betrachtungen den Zeichenbenutzer, unter Einbezug seiner gesamten psychophysischen Verfaßtheit, zu berücksichtigen haben, war MORRIS ein selbstverständliches Erbe des Pragmatismus, dessen Patenschaft sich im Titel 'Pragmatik' ausdrücklich dokumentiert. - Auf diesem Hintergrund ergibt sich für MORRIS zwanglos und zwangsweise eine Zusammenknüpfung dergestalt, daß die syntaktische Dimension/die Syntaktik und die semantische Dimension/die Semantik um die pragmatische Dimension/die Pragmatik ergänzt werden. Die von MORRIS unter dem Titel 'wissenschaftlicher Empirismus' angezielte Synthese von Pragmatismus und logischem Empirismus zeigt sich am Ort der Zeichenthematik als die in Rede stehende Dreigliederung.

Ein Erweiterungsschritt liegt insofern vor, als die Gliederung nicht eingeschränkt bleibt auf Sprachen oder Wissenschaftssprachen, wie dies im logischen Empirismus der Fall war; sie wird vielmehr auf alle Semiosen (und die entsprechenden kognitiven Bemühungen) ausgedehnt.

¹ Vgl. dazu APEL: Programm, S.9ff, 17ff; MONTAGUE: Pragmatik, S.188. - Die Fassung von Syntaktik und Semantik im logischen Empirismus, insbesondere bei CARNAP, wird später (vgl. III.2.) nachgetragen. - Es kann in diesem Rahmen nicht überprüft werden, in welchem Maß die Gliederung der Semiotik in Syntaktik, Semantik und Pragmatik übereinstimmt mit der PEIRCEschen Gliederung in "pure grammar", "logic proper" und "pure rhetoric" (vgl. POGGE, T.: Art. "Semiotik"; in: SPECK: Handbuch, S.579f).

(2) Die Semiotik hat die Semiosis, dh. den Prozeß vermittelter Notiznahme von etwas durch jemanden, zum Thema. Die Semiotik selbst stellt deshalb eine Semiosis über die Semiosis dar: was in der Semiotik über die Semiosis ausgeführt wird, gilt gleicherweise für die Ausführungsebene; die Semiotik hat selbstexplikativen Charakter. - Diese Sachlage erzwingt die sorgfältige Unterscheidung zwischen der Semiosis als Untersuchungsgegenstand und der Semiotik als untersuchender Semiosis: "Die Zeichentheorie (Semiotik) als die Wissenschaft von den Zeichenprozessen (Semiosen) ist von den Zeichenprozessen ebenso verschieden wie jede andere Wissenschaft von ihrem Gegenstandsbereich verschieden ist" [25/26]. Und weiter: "Die Semiotik als Wissenschaft benutzt spezielle Zeichen, um Aussagen über Zeichen zu machen; sie ist eine Sprache, in der man über Zeichen spricht" [26].

Im folgenden gilt alle Aufmerksamkeit der Gliederung von Semiosis und Semiotik. Die Gliederung erfolgt in drei (untereinander nicht vertauschbaren) Schritten: Zunächst wird eine allgemeine Semiosischarakterisierung geliefert. Das so charakterisierte Datum wird sodann in drei Dimensionen zerlegt. Schließlich wird den drei Dimensionen jeweils genau eine Theorie zugeordnet, wodurch sich die Dreidisziplinarität der Semiotik ergibt. - Es ist zu beachten, daß die dreifache Gliederung von Thema und Disziplin ein semiotikimmanentes Unterfangen darstellt.

(3) Für die folgende Betrachtung des Verhältnisses von Semiosischarakterisierung und -dimensionierung sei das Postulat nach Entsprechung von Semiosischarakterisierung und -dimensionierung zugrundegelegt: einerseits müssen die Dimensionen all das enthalten, was die vorausgehende Charakterisierung ins Spiel gebracht hat (Unter-schlagungsverbot); andererseits dürfen die Semiosisdimensionen nicht mehr zum Vorschein bringen, als in der Semiosisdarlegung involviert ist (Vermehrungsverbot). - Der Gang der MORRISSchen Überlegungen verstößt gegen beide Verbote und verletzt damit das Entsprechungs-postulat.

(a) Im Rahmen der Semiosischarakterisierung erwähnt MORRIS zunächst drei Faktoren: Zeichenträger¹, Designat und Interpretant. Mit der lapidaren Formulierung: "hinzu kommt als vierter Faktor der Interpret" [20], wird sodann ein weiteres Versatzstück eingebracht. Schließlich kommt das Denotat als fünfte Komponente ins Spiel. - Unter Zugrundelegung dieser fünffaktoriellen Semiosisbeschreibung kann folgende MORRISsche Formulierung, die die Dimensionierung einleitet, nur Überraschung hervorrufen: "Auf der Grundlage der drei Korrelate Zeichenträger, Designat und Interpret in der dreistelligen Zeichenrelation lassen sich für die genauere Untersuchung einige zweistellige Relationen abstrahieren" [23/24, Hh.v.mir]. Mit den erwähnten zweistelligen Relationen sind gerade die Dimensionen gemeint. Denotat und Interpretant bleiben offenkundig auf der Strecke; sie werden im Laufe der späteren Erörterung der einzelnen Dimensionen à la besogne eingeführt. Insgesamt wird also gegen das Unterschlagungsverbot verstoßen.

(b) In fast² allen Semiosischarakterisierungen ist von einem Zeichen bzw. von dem Zeichen die Rede, vermöge dessen der Interpret von einer Gegebenheit Notiz nimmt. Die syntaktische Dimension wird aber gerade bestimmt als "die formale Dimension der Zeichen zueinander" [24]. Der Umstand, daß diese Dimension der Semiosisbeschreibung nicht entnommen werden kann, ist MORRIS keineswegs - wie einige Interpreten zu argwöhnen scheinen³ - entgangen: "In der obigen Darstellung [sc. der Semiosischarakterisierung] ist diese Beziehung [sc. die formale Relation der Zeichen untereinander] nicht explizit in die Definition des Zeichenbegriffs aufgenommen worden" [24].

¹ Auf die ständige Konfusion zwischen Zeichen und Zeichenträger soll in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden.

² Die einzige Ausnahme stellt wohl MORRIS' Briefbeispiel dar (vgl. MORRIS: Grundlagen, S. 20).

³ Vgl. BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S.40f.

MORRIS schiebt sogar ausdrücklich zwei Überlegungen nach, die die Einführung der syntaktischen Dimension plausibel machen sollen. Zum ersten stehen "die meisten Zeichen ganz offenkundig in Beziehung zu anderen Zeichen" [24]. Zum zweiten behauptet MORRIS das Bestehen eines potentiellen Zusammenhangs jedes Zeichens zu anderen Zeichen: "denn was das ist, wovon ein Interpret aufgrund der Anwesenheit eines bestimmten Zeichens Notiz nehmen soll, läßt sich nur wieder durch die Benutzung weiterer Zeichen beschreiben" [24]. Beide Argumente mögen isoliert betrachtet wahr sein; gleichwohl begründen sie nicht das, was sie begründen sollen: das erste Argument scheidet aus aufgrund seines empirisch-induktiven Charakters, das zweite Argument verwechselt syntaktische Zusammenhänge mit Beschreibungszusammenhängen. - Es bleibt MORRIS keine andere Möglichkeit, als den schon gegebenen Dimensionen die Syntaktik schlicht "hinzuzufügen" [25], und zwar im äußerlichsten Wortsinn. Die Einführung der syntaktischen Dimension verstößt mithin gegen das Vermehrungsverbot.

Insgesamt hat sich ergeben, daß die MORRISsche Semiosisdimensionierung, mithin auch die nachgeordnete Disziplinengestaltung, gegen das Entsprechungspostulat verstößt. Gegen eine Tradition, die die MORRISschen Dreigliederungen schlicht übernimmt, muß es im weiteren als offenes Problem gesehen werden, wie man zu den allgeläufigen Dreigliederungen gelangt.

(4) Unter vorläufiger Einklammerung der vorgenommenen Problematisierung sei für einige weitere Überlegungen davon ausgegangen, daß die Semiose in eine syntaktische, semantische und pragmatische Dimension zerfällt; diese Dimensionen sollen von Syntaktik, Semantik und Pragmatik als Teildisziplinen der Semiotik bearbeitet werden.

(a) Die übliche Tradierung der Dreidisziplinarität erweckt den Anschein, als ob der Term- und Theorembestand der Semiotik erschöpfend aufgefaßt wäre als Vereinigungsmenge des Term- und Theorembestands der drei

Subdisziplinen. Diese Sichtweise verfehlt eine MORRISsche Grundintention und kann als interpretatorisch falsch zurückgewiesen werden. MORRIS weist nachdrücklich darauf hin¹, daß es Terme (und damit auch Theoreme) gibt, die keiner Subdisziplin zuzuschlagen sind. Wie MORRIS weiter betont, "können die semiotischen Teildisziplinen ... nur von einer umfassenderen Wissenschaft aus charakterisiert und abgegrenzt werden" [80]. Mithin muß ein semiotisches Teilgebiet angenommen werden, das nicht mit einer der drei Subdisziplinen zusammenfällt. - Diese Folgerung stimmt nahtlos zusammen mit dem im zweiten Punkt erhobenen Tatbestand, daß die Semiotikgliederung eine semiotik-immanente Aufgabe darstellt. Ersichtlich liegt diese innersemiotische Arbeit vor allen Theoremen, die in den drei Subdisziplinen aufgestellt werden können. - Es muß ferner berücksichtigt werden, daß auch die Resultate aus den drei Subdisziplinen einer Zusammenführung bedürfen, die wiederum nicht in einer der drei Unterdisziplinen geleistet werden kann.

(b) In Übereinstimmung mit den MORRISschen Intentionen sei jener Teil der Semiotik, der nicht mit den Subdisziplinen zusammenfällt, als übergreifende Semiotik angesprochen; entsprechend sollen die Terme und Theoreme dieser Disziplin als übergreifende Terme und Theoreme geführt werden. Die übergreifende Semiotik zerfällt in die projektive und die koordinative Semiotik: der projektiven Semiotik fällt es zu, im Ausgang von einer Semiosisdeskription eine Einteilung der Dimensionen und der Gesamtdisziplin zu liefern; die koordinative Semiotik integriert die in den Subdisziplinen erzielten Ergebnisse. - Die drei Subdisziplinen Syntaktik, Semantik und Pragmatik seien als dimensionale Semiotiken zusammengefaßt; sie enthalten dimensionale Terme und Theoreme. Damit hat sich insgesamt folgende disziplinäre Architektur ergeben:

¹ Vgl. MORRIS: Grundlagen, S.69 u. 80; vgl. ferner den Punkt (12) der Darstellung.

- 5) SEMIOTIK
1. Übergreifende Semiotik(en)
 - 1.1. Projektive Semiotik
 - 1.2. Koordinative Semiotik
 2. Dimensionale Semiotik(en)
 - 2.1. Syntaktik
 - 2.2. Semantik
 - 2.3. Pragmatik

Mit der reflex-terminologischen Auszeichnung der übergreifenden Semiotik ist der MORRISsche Fehler vermieden, eine Teildisziplin der Semiotik anzunehmen, ohne diese auch zu benennen. - Zwischen der übergreifenden und der dimensional Semiotik muß im übrigen auch dann unterschieden werden, wenn andere dimensionale Semiotiken angenommen werden.

(5) Die Frage nach dem Verhältnis der dimensionalen Semiotiken fällt in den Zuständigkeitsbereich der koordinativen Semiotik. MORRIS verfißt diesbezüglich zwei Thesen: zum einen sind die dimensionalen Semiotiken nicht aufeinander reduzierbar¹; zum andern stehen Syntaktik, Semantik und Pragmatik zueinander (in dieser Reihenfolge) im Voraussetzungsverhältnis². Beide Thesen lassen sich, technisch prägnanter, so artikulieren: Die Pragmatik muß zwar syntaktische und semantische Terme/Theoreme benutzen, sie enthält aber (auch) solche Terme/Theoreme, die nicht allein mit syntaktischen und semantischen Termen definierbar bzw. nicht allein mit syntaktischen und semantischen Theoremen begründbar sind. Im gleichen Verhältnis steht die Semantik zur Syntaktik.

(6) Es sei an dieser Stelle nur angedeutet, daß MORRIS sich zwar primär mit der Semiosis, also dem konkreten Zeichenhandeln befaßt, jedoch, wie die Darstellung zur Genüge belegen dürfte, allenthalben zur Regeldimension vor-

¹ Vgl. MORRIS: Grundlagen, S. 81.

² Vgl. MORRIS: Grundlagen, S. 57.

stößt. Diese Gegebenheiten sind in den konkreten Semiosen jedoch nur insofern >vorhanden<, als die Zeichenbenutzer diese Regeln erfüllen. Es wäre also zu fragen, ob nicht neben den konkreten Zeichenvollzügen ein weiterer Bereich anzunehmen ist, der erst zusammen mit den konkreten Vollzügen das Semiosische bildet.

2.2.2.2. Reine und deskriptive Semiotik

Neben der Dreigliederung legte MORRIS eine Gliederung der Semiotik in einen reinen und einen deskriptiven Teil vor. Diese Unterteilung ist als solche und in ihrem Verhältnis zur bislang erarbeiteten Architektur zu untersuchen.

(1) Auch für die Unterscheidung zwischen deskriptiver und reiner Semiotik läßt sich insofern ein Anhaltspunkt im Datum ermitteln, als die Reichweite der reinen Semiotik sich auf "alle Zeichensituationen" [27] erstreckt, während die deskriptive Semiotik sich "auf konkrete Zeichenvorkommnisse" [27] konzentriert. Die deskriptive Semiotik benutzt natürlich jene Hilfsmittel, die die reine Semiotik bereitstellt. Ein Beispiel für die bzw. eine deskriptive Semiotik wäre etwa die Semiotik der Wissenschaftssprachen.

(2) In einem Zuge mit ihrer Einführung wird die Unterscheidung zwischen reiner und deskriptiver Semiotik mit der Dreidisziplinarität kombiniert¹. Es ergibt sich eine reine und eine deskriptive Syntaktik, Semantik und Pragmatik². - MORRIS versäumt es allerdings, die im

¹ Vgl. den Punkt (3) der Darstellung.

² LIEB: Semiotic, S.96, legt ein Schaubild vor, das beide MORRISschen Gliederungen auf eine Stufe stellt, aber ebenfalls die übergreifende Semiotik nicht berücksichtigt.

vorigen Unterabschnitt herausgestellte übergreifende Semiotik bzw. deren Teildisziplinen mit der Unterscheidung zwischen reiner und deskriptiver Semiotik ins Benehmen zu setzen. Trägt man dies in der Weise nach, daß man die Qualifikation rein-deskriptiv jeweils auf der untersten Ebene einfügt, so läßt sich die in 5) niedergelegte Architektur der Semiotik wie folgt differenzieren:

- 6) SEMIOTIK
1. Übergreifende Semiotik(en)
 - 1.1. Projektive Semiotik
 - 1.1.1. Reine proj. Semiotik
 - 1.1.2. Deskriptive proj. Sem.
 - 1.2. Koordinative Semiotik
 - 1.2.1. Reine koord. Semiotik
 - 1.2.2. Deskriptive koord. Sem.
 2. Dimensionale Semiotik(en)
 - 2.1. Syntaktik
 - 2.1.1. Reine Syntaktik
 - 2.1.2. Deskriptive Syntaktik
 - 2.2. Semantik
 - 2.2.1. Reine Semantik
 - 2.2.2. Deskriptive Semantik
 - 2.3. Pragmatik
 - 2.3.1. Reine Pragmatik
 - 2.3.2. Deskriptive Pragmatik

Die reine projektive Semiotik erörtert beispielsweise mögliche Gliederungen der Semiosis und der Semiotik, un-erachtet des besonderen Charakters der jeweils zu erör-ternden semiosisichen Gebilde. Die deskriptive koordina-tive Semiotik mag sich etwa mit der Zusammenführung der Resultate der Syntaktik, Semantik und Pragmatik einer bestimmten Wissenschaftssprache befassen usf. - Es sei noch angefügt, daß die Unterscheidung zwischen übergrei-fender und dimensionaler Semiotik sowie die Distinktion zwischen rein und deskriptiv dem Bereich der übergreifen-

den Semiotik zugeordnet werden soll ¹.

2.2.2.3. Zur Verortung der Logik in der Semiotik

(1) MORRIS' Hinweise zum Verhältnis von Logik und Semiotik verlassen erwartungsgemäß nicht jene intuitiv-programmatische Ebene, die den "Foundations" eigen ist. Die anspruchsvollen Behauptungen, die Logik lasse sich "ohne Abstriche" [84] in die Semiotik übernehmen bzw. die Semiotik schaffe die Grundlagen auch für die Logik [vgl. 18], lassen sich wohl dahingehend interpretieren, daß die Logik im Sinne der logischen Syntax von CARNAP konzipiert wird ². Damit wird die Logik ein Teilgebiet der deskriptiven Syntax, jenes Teilgebiet, daß sich mit der (syntaktisch konzipierten) Folgebeziehung in Wissenschaftssprachen befaßt. - In kritischer Absicht sei darauf abgestellt, daß aus dieser Perspektive nur die explikative Logik, nicht jedoch die konstitutive Logik in den Blick genommen werden kann; nur die Logik als explikative Logik wird mithin in der deskriptiven Syntax verortet.

(2) MORRIS bemerkt, daß die Syntaktik ausgeht "von Zeichenklassen wie Individuenkonstanten und -variablen, Prädikatkonstanten und -variablen, die als formale Entsprechung verschiedener Arten von Indexzeichen und charakterisierenden Zeichen anzusehen sind" [41]. Wenn die Syntaktik ausgeht von Zeichenklassen, dann setzt sie damit Gegebenheiten voraus, die sie selbst nicht mehr thematisiert. Es darf aber keineswegs als illegitim gelten, nach der >Herkunft< der Zeichenklassen zu fragen. Da im Zusammenhang mit der Charakterisierung der Zeichenklassen Ausdrücke wie 'Individuum', 'Ding' usf. vorkommen, könnte zwischen ihnen und den (als Fernziel anvisierten) Strukturimplikaturen ein Konnex bestehen.

¹ Die genaue Klärung dieser Frage verlangt den Einstieg in Grundsatzfragen selbstthemativer Architektologie und darf an dieser Stelle vernachlässigt werden.

² Vgl. dazu ausführlich III.2.1.; vgl. zu den Ausführungen dieses Punktes MORRIS: Grundlagen, S. 32-36.

2.3. "Signs, Language and Behavior"

"Signs, Language and Behavior", MORRIS' semiotisches Hauptwerk aus dem Jahre 1946, liefert eine entschiedenen verhaltenstheoretisch ausgerichtete Semiotik. Um diesen Entwurf bezüglich seiner Verortung der Logik sowie hinsichtlich einiger inhaltlicher Gesichtspunkte zu überprüfen (2.3.1.), muß vorgängig ein kursorischer Überblick bereitgestellt werden (2.3.2.)¹.

2.3.1. Darstellung

Im Ausgang von den Resultaten der Verhaltenstheorie sowie unter Einarbeitung der Ergebnisse des Pragmatismus und des logischen Empirismus ist es MORRIS - wie schon in "Foundations" - darum zu tun, "die Grundlage für eine umfassende und fruchtbare Wissenschaft von den Zeichen zu legen" [71]. Dieses Vorhaben wird in acht Schritten durchgeführt. In einem ersten Gang wird die Semiotik in die Verhaltenstheorie eingebettet (Kap.I.). - Unter Verwendung der verhaltenstheoretisch eingeführten und erklärten Grundterminologie der Semiotik wird der semiosische Teilbereich der Sprache in einem zweiten Schritt ausgegrenzt und näher behandelt (Kap.II.). - Sodann gelangt das Thema der Signifikationsmodi zur Darstellung (Kap.III.). - Anschließend geht es um die Bestimmung von Adäquatheit, Wahrheit und Zuverlässigkeit von Zeichen (Kap. IV). - Der fünfte Explikationsschritt ist mit der Gewinnung von Diskurstypen befaßt (Kap.V.). - In einem gesonderten Anlauf kommt sodann die zuvor ausgesparte Problematik der Formatoren und des formativen Diskurses zur Sprache (Kap.VI.). - Breiten Raum nimmt anschließend MORRIS' bevorzugtes Thema ein: Rolle und Relevanz der Zeichen für den Lebensvollzug (Kap.VII.). - Im letzten Schritt wird eine Umgrenzung des Geltungsbereichs der Semiotik sowie eine Bestimmung der inner- und außerwissenschaftlichen Aufgaben der Semiotik vorgenommen (Kap.VIII.).

¹ Die Punktnumerierung in der folgenden Darstellung entspricht der MORRISschen Kapitelnumerierung. Die Unterpunkte haben mit der MORRISschen Gliederung nichts zu tun. - In eckigen Klammern im Haupttext werden wiederum die Zitate aus "Signs" nachgewiesen. - Der normale Bezug auf "Signs" erfolgt mit "MORRIS: Zeichen" (vgl. Literaturverzeichnis).

(1) Die verschiedensten Wissenschaften erörtern in thematisch und methodisch unvermittelter Heterogenität die Zeichenproblematik. Zur Beseitigung dieses unverbundenen Forschens ist eine Semiotik als allgemeine Wissenschaft von den Zeichen zu erarbeiten. Die angezielte rahmenschaffende Wissenschaft soll "auf einer biologischen Grundlage entwickelt werden ..., und zwar am besten im Rahmen der Wissenschaft vom Verhalten" [74], der Behavioristik¹. Zunächst ist mit behavioristischen Hilfsmitteln ein Zeichenbegriff herauszuarbeiten. "Von einem Ausgangspunkt dieser Art aus wird dann eine behavioristische Zeichentheorie Schritt für Schritt einen Begriffsapparat aufbauen, um über Zeichen zu sprechen" [77]. Die herzustellende Semiotik unterliegt der Anforderung, die schon vorliegenden Zeichentheorien zu integrieren.

(a) Zeichnet man (einen Entwicklungspunkt der) Verhaltenstheorie als Anfang der Semiotik aus, dann legt es sich nahe, zunächst das Zeichenverhalten aus dem Gesamtspektrum des Verhaltens auszugrenzen. Als Zeichen darf eine Gegebenheit dann angesehen werden, wenn sie in einer Situation Verhalten in ähnlicher Weise kontrolliert, wie eine weitere Gegebenheit das Verhalten kontrollieren würde, wäre diese letzte Gegebenheit selbst in der Situation anwesend. Zeichenverhalten ist ein solches Verhalten, in dem Zeichen die angegebene Ersatzkontrollfunktion ausüben. Unter Benutzung der in der Verhaltenstheorie bedeutungsmäßig etablierten Terme 'vorbereitender Reiz', 'Reaktionsdisposition', 'Reaktionsfolge' und 'Verhaltensfamilie' läßt sich sodann folgende Reihe hinreichender Bedingungen für ein Zeichen angeben: "Wenn irgendetwas, A, ein vorbereitender Reiz ist, der bei Abwesenheit von Reizobjekten, welche Reaktionsfolgen einer bestimmten Verhaltensfamilie zu initiieren pflegen, eine Disposition in einem Organismus verursacht, unter bestimmten Bedingungen durch Reaktionsfolgen dieser Verhaltensfamilie zu reagieren, dann ist A ein Zeichen" [84, bei MORRIS durchgehend hervorgehoben] .

(b) Es lassen sich nun die weiteren semiotischen Grundbegriffe einführen. Als Interpretieren fungieren jene Organismen, für die eine Gegebenheit ein Zeichen ist. Die Disposition, auf ein Zeichen mit einer Reaktionsfolge zu reagieren, wird 'Interpretant' genannt. Als Denotat darf jene Entität angesehen werden, die "die Ver-

¹ MORRIS erläutert den Term 'Behavioristik', der von O. NEURATH stammt, so: "Behavioristik....Die Erforschung des Verhaltens von Organismen. 'Behavioristik' ist ein allgemeinerer Begriff als 'Behaviorismus', welcher letztere eine besondere Theorie über das Verhalten von Organismen ist" (MORRIS: Zeichen, S.416). - Verhalten ist für MORRIS im übrigen stets absichtsvoll (vgl. ebd. S.423).

vollständigkeit der Reaktionsfolge, zu der ein Interpret aufgrund eines Zeichens disponiert wird, erlauben würde" [416]. Als Signifikat gilt jenes Bedingungs Ganze, das das Denotat erfüllen muß, um als Denotat auftreten zu können¹. Zeichen denotieren Denotate und signifizieren Signifikate.

Auf der Basis der eingeführten Begriffe werden sodann weitere semiotische Ausdrücke mit Bedeutung versorgt, so etwa das Termpaar 'Zeichenträger-Zeichenfamilie', das Termtripler 'singuläre-allgemeine-universale Zeichen', die Ausdrücke 'Symbol', 'Signal' usf.

(2) Der Versuch, unter ausschließlicher Anziehung der bislang etablierten Terminologie die Sprachen aus dem Gesamtgebiet des Semiotischen auszugrenzen, mündet in folgende Definition: "Eine Sprache ist eine Gruppe plurisituationaler Comzeichen, die in ihren Kombinationsmöglichkeiten eingeschränkt sind" [114, bei MORRIS durchgehend hervorgehoben]. Der Relativsatz sagt dabei lediglich, "daß eine Sprache eine 'Grammatik' oder eine 'Syntax' hat" [112]. Comzeichen sind Zeichen, die für den Kommunikator (= Zeichenproduzenten) und den Kommunikationsempfänger (wie auch für weitere Kommunikationsteilnehmer) dasselbe Signifikat aufweisen. Plurisituational zu sein, wird von solchen Zeichen ausgesagt, die situationsinvariant dasselbe Signifikat signifizieren. Faßt man ferner durch den Ausdruck 'System' die Tatsache, daß Sprachen eine Syntax bzw. Grammatik haben, deckt man weiter die Plurisituationalität von Comzeichen durch den Term 'Comzeichenfamilie' ab, dann ergibt sich folgende Kurzformel: "Eine Sprache ist ein System von Comzeichenfamilien" [114, bei MORRIS durchgehend hervorgehoben]. - Da der Ausdruck 'Sprache' gewöhnlich eine Vielzahl von voneinander abweichenden Verwendungen hat, wird zusätzlich das Kunstwort 'Lanzeichensystem' eingeführt. Mitglieder von Sprachen bzw. Lanzeichensystemen sind dann sprachliche Zeichen bzw. Lanzeichen.

(3) Die dritte Explikationseinheit beschäftigt sich mit den Signifikationsmodi. Die Rücksicht zur Differenzierung der Signifikationsmodi ergibt sich aus den jeweils "involvierten Interpretantenarten" [149]. - Wird ein Interpret durch Zeichen dazu disponiert, seine Reaktionen auf Raum-Zeit-Ausschnitte zu richten, so befinden sich die entsprechenden Zeichen im identifikativen Signifikationsmodus; sie können dann als Identifikatoren angesprochen werden; Identifikatoren signifizieren (räumliche oder zeitliche) Lokata. - Wird "der Interpret zu Reaktionsfolgen disponiert, die durch ein Objekt mit bestimmten Charakteristika abgeschlossen werden" [149], dann sind Designatoren am Werk; Designatoren signifizieren Diskriminata. - Wirken Zeichen so, daß der Interpret eine Vorzugsdisposition im Hinblick auf bestimmte Objekte ausbil-

1 'Signifikat' ist, grob gesprochen, der Nachfolgeterm von 'Designat' aus "Foundations" (vgl. MORRIS: Zeichen, S. 161, Anm.5).

det, dann sind Appreziatoren im Spiel; sie signifizieren Valuata. - Wird schließlich ein Interpret dazu disponiert, bestimmte Reaktionsfolgen eher als andere auszuführen, so liegen Obligata signifizierende Präskriptoren vor ¹. - Es ist zu beachten, daß nicht die Zeichen als solche zu den einzelnen Gruppen gehören, sondern sehr wohl in verschiedenen Gruppen vorkommen können. Gleichwohl "spezialisieren sich gewisse Zeichen darauf, vorzüglich den einen oder den anderen Aspekt in den verschiedenen Situationen, in denen sie vorkommen, zu signifizieren" [146].

Da die Zeichen in den genannten Signifikationsmodi "die Fragen nach dem Fundort, den Charakteristika, der Relevanz und der Reaktionsart beantworten, könnte man sie dementsprechend Wo-, Was-, Weshalb- und Wie-Zeichen nennen. Da Verhalten in all diesen Punkten geleitet werden muß, ergänzen sich die Zeichen in den verschiedenen Signifikationsmodi gegenseitig" [156]. Dennoch lassen sich die Identifikatoren insofern mit einem Vorzugsstatus versehen, als der interpretierende Organismus sich zunächst und vor allem räumlich und zeitlich orientieren muß. Solche Zeichenkomplexe, "die den identifikativen Signifikationsmodus mit einem (oder mehreren) Zeichen in einem (oder mehreren) anderen Signifikationsmodus verknüpfen" [157], werden unter dem Namen 'Askriptor' eingeführt; demgemäß sind, nach dem jeweils dominierenden Signifikationsmodus, designative, appreziative und präskriptive Askriptoren zu unterscheiden. Die Herstellung (shandlung) eines designativen Askriptors wird 'Feststellung' genannt; 'Appreziation' heißt die Handlung, die einen appreciativen Askriptor zum Ergebnis hat; als 'Präskription' wird schließlich die Herstellung eines präskriptiven Askriptors bezeichnet.

Nachzutragen bleibt "eins der schwierigsten Themen der Semiotik: die Interpretation dessen, was oft 'logische Zeichen' oder 'formale Zeichen' oder 'synekategorematische Zeichen' genannt wird" [173]. Solche Zeichen, man spricht von Formatoren und entsprechend von Formata, formativen Askriptoren und Formulisation, lassen sich vorläufig dahingehend charakterisieren, daß sie - erstens - nicht selbständig auftreten, sondern das Gegebensein anderer Zeichen voraussetzen, daß sie - zweitens - auf die Signifikation der ihnen vorgegebenen Zeichenkombinationen Einfluß nehmen.

(4) Die Signifikationsmodi ergaben sich "in bezug auf die Unterschiede im Verhalten ..., das sie vorbereiteten" [179]. Im folgenden werden Zeichenverwendungen im Hinblick auf die verfolgten Zwecke unterschieden. Adäquat ist ein Zeichen in dem Grade, in dem es beiträgt zur Erreichung des Zwecks, für den es eingesetzt wird. Vier übergeordnete Verwendungsziele sind anzunehmen: "Um seine Ziele zu erreichen, muß der Organismus seinen Handlungs-

¹ MORRIS: Zeichen, S. 142-178, führt die im Haupttext angegebene Grobklassifikation noch bedeutend weiter aus.

raum beachten, er muß gewisse Merkmale dieser Umgebung, die seiner Absicht entsprechen, auswählen, er muß mit Reaktionsfolgen reagieren, die die Umgebung in bezug auf seine Bedürfnisse ausreichend beeinflussen, und er muß seine durch Zeichen hervorgerufenen Reaktionen zu einem Ganzen organisieren" [182]. Demgemäß ist ein informativer, valuativer, inzitiver und systemischer Zeichengebrauch zu unterscheiden. - Offenkundig besteht zwischen Signifikationsmodi und den soeben genannten Verwendungstypen ein enger Konnex: Designatoren werden primär informativ verwendet, Appreziatoren primär valuativ, Präskriptoren primär inzitiv und Formatoren primär systemisch. Daß es trotz dieser Beispiele "ratsam /ist/, denn der Signifikationsmodus der Zeichen von ihrem möglichen Gebrauch zu unterscheiden" [185], mag durch das Beispiel verdeutlicht werden, daß jemand über sich zu informieren beabsichtigt, indem er ein Gedicht niederschreibt, also großteils Zeichen im nicht-designativen Signifikationsmodus verwendet.

Den verschiedenen Verwendungszwecken sind Adäquatheiten zugeordnet. Informativ adäquat oder überzeugungskräftig ist ein Zeichengebrauch, wenn der Interpret so handelt, als ob eine Situation bestimmte Diskriminata aufwiese. Valuativ adäquat oder effektiv verwendet ein Zeichenhersteller ein Zeichen, wenn die Verwendung beim Interpretieren ein Vorzugsverhalten hervorruft. Inzitiv adäquat oder überredungskräftig ist ein Zeichengebrauch, wenn der Interpret nach dem Wunsch des Zeichenherstellers handelt. Systemisch adäquat oder korrekt ist ein Zeichengebrauch dann, wenn es gelingt, das durch andere Zeichen hergestellte Verhalten zu organisieren.

Adäquatheit hängt also stets davon ab, ob der Zeichenhersteller beim Interpretieren das vorgegebene Ziel erreicht; sie fällt mithin nicht mit Wahrheit oder Zuverlässigkeit zusammen. Letztere hängen davon ab, ob die entsprechenden Zeichen etwas denotieren. Die verschiedenen Askriptoren denotieren dann, wenn "das Identifizierte die Eigenschaften aufweist, die es nach der Signifikation haben soll" [196].

(5) Die Einteilung der Zeichen nach ihren Signifikationsmodi einerseits, nach ihren Verwendungszielen andererseits bildet die Grundlage zur Klassifikation von Diskurstypen. Die Diskurstypen, also jene Sprachspezialisierungen, die sich aus der Umgangssprache allmählich herausgebildet haben, ergeben sich als Kombinat aus Modus und Gebrauch; rein kombinatorisch resultieren 16 Diskurstypen ¹.

(6) Vor dem Einstieg in die Erörterung der Formatoren und des formativen Diskurses ist einem grundsätzlichen Unterschied Geltung zu verschaffen, indem Identi-

¹ Vgl. dazu v.a. die Tabelle in MORRIS: Zeichen, S.218.

fikatoren, Designatoren, Appreziatoren und Präskriptoren zur (Ober)Gruppe der lexikativen Zeichen bzw. Lexikatoren zusammengefaßt werden, um den Formatoren gegenübergestellt zu werden.

(a) Als Formatoren gelten Zeichen wie 'oder', '?', '(...)' usf. Hauptaufgabe ist es, solche Zeichen in eine verhaltenstheoretische Sichtweise einzuordnen. Sie müssen als solche vorbereitende Reize konzipiert werden, "die die Reaktionsdispositionen auf etwas beeinflussen, das im Augenblick des Signifizierens kein Verhaltensreiz ist" [251]. Die geforderte Einordnung, verknüpft mit der differenzierenden Abhebung gegen die Lexikatoren, wird so geleistet, daß der durch Formatoren hervorgerufene Interpretant in der Weise aufgefaßt wird, daß er die Interpretanten anderer Zeichen aufeinander bezieht. Formatoren erfüllen also durch diese Bezugsleistung eine innersemiotische bzw. innersprachliche Aufgabe. "Formatoren sind Zeichen, die ihre Interpreten dazu disponieren, in bestimmten Weisen die Reaktionsdispositionen zu modifizieren, die durch andere Zeichen der Zeichenkombinationen, in denen der Formator vorkommt, verursacht werden" [255].

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, unterscheidet MORRIS nach den Einflußweisen, die die Formatoren auf die mit ihnen verbundenen Zeicheninterpretanten ausüben, drei Formatorenarten. Determinatoren, Zeichen wie 'alle', 'ein' usf., legen den möglichen Denotationsbereich fest, "den ein allgemeines Zeichen in der besonderen Zeichenkombination einnimmt, in der es mit dem Formator auftritt" [256]. - Konnektoren, Kommata, Klammern, Zeichen wie 'und', 'oder', 'ist' usf., sind Gebilde, "die eine besondere Verbindung zwischen den Interpretanten anderer Zeichen in ihren Zeichenkombinationen aufbauen" [256/57]¹. Modoren schließlich, Zeichen wie '.', '?', '!' usf., markieren den askriptiven Signifikationsmodus.

Die Aufgabe, aus der Gesamtmenge der Askriptoren die formativen auszugrenzen, findet Erledigung durch Nachbildung der logisch-determinierten Sätze im Sinne CARNAPS. CARNAPS analytischen Sätzen entsprechen formative Askriptoren, "die denotieren, wenn ihre vorhergehenden Askriptoren denotieren" [260]. CARNAPS kontradiktorischen Sätzen korrespondieren "formative Askriptoren, die nicht denotieren, wenn ihre vorhergehenden Askriptoren denotieren" [260]. Analytische formative Askriptoren haben analytische Interpretanten, kontradiktorische formative Askriptoren besitzen entsprechend kontradiktorische Interpretanten.

(b) Aus der Kombination der Formatoren mit den Verwendungsarten ergeben sich vier Arten des formativen Diskurses. Informativ werden Formatoren etwa im logisch-ma-

¹ Weitere Unterscheidungen innerhalb der Konnektoren werden hier nicht berücksichtigt (vgl. MORRIS: Zeichen, S. 257f).

thematischen Diskurs verwendet. Im rhetorischen Diskurs ist das Ziel der Valuation mit dem Gebrauch von Formatoren verknüpft. Als Beispiel für inzitive Abzweckungen darf der grammatikalische Diskurs gelten. Zu organisatorischen bzw. systemischen Zwecken werden Formatoren im metaphysischen Diskurs gebraucht.

(c) Abschließend bestimmt MORRIS das Verhältnis von Logik und Semiotik: "Logik ist der logisch-mathematische Teil der Wissenschaft von der Semiotik. Sie ist formativer Diskurs auf der metasprachlichen Ebene ... Die logische Analyse einer Sprache besteht aus den Sätzen über eine Objektsprache... Logische Analyse ist also immer Signifikationsanalyse; sie behandelt die Signifikation der Zeichen, so wie sie gegeben ist, und untersucht weder, welche Signifikation Zeichen für spezifische Individuen haben, noch die Wahrheit oder Falschheit dieser Zeichen - diese Untersuchungen gehören zum lexikativen Diskurs der Semiotik oder zu irgendeiner anderen Wissenschaft. Logik ist dann im gleichen Sinn ein Teil der Semiotik, wie die mathematische Physik ein Teil der Physik ist" [281].

(7) In einem weiteren Kapitel mit dem Titel "Individuelle und soziale Wichtigkeit von Zeichen" wird die Rolle und das Vorkommen des Semiosischen in den verschiedenen lebensweltlichen Dimensionen erörtert. Das besondere Augenmerk gilt dem ins Pathische abgeglittenen Zeichengebrauch.

(8) Erst am Ende der Gesamtabhandlung kommen die aus "Foundations" geläufigen Untergliederungen der Semiotik zur Sprache. Die Überlegungen zu der mit den Ausdrücken 'Syntaktik', 'Semantik', 'Pragmatik' verknüpften Thematik wird mit der Feststellung eröffnet, daß "diese Termini ... bereits so mehrdeutig geworden sind⁷, daß sie die Probleme in diesem Bereich eher vernebeln als aufhellen" [324]. Gleichwohl sollen Syntaktik, Semantik und Pragmatik als Unterabteilungen der Semiotik beibehalten werden. In Modifikation der entsprechenden Ausführungen in "Foundations" werden die Aufgaben der Subdisziplinen so umschrieben: "Pragmatik ist der Teil der Semiotik, der sich mit dem Ursprung, den Verwendungen und den Wirkungen der Zeichen im jeweiligen Verhalten beschäftigt; Semantik befaßt sich mit der Signifikation der Zeichen in allen Signifikationsmodi; Syntaktik beschäftigt sich mit Zeichenkombinationen, ohne ihre spezifischen Signifikationen oder ihre Relation zu dem jeweiligen Verhalten zu berücksichtigen" [326]. Trotz des Nutzens dieser Aufteilung "ist es im allgemeinen wichtiger, den Gesamtbereich der Semiotik im Auge zu behalten" [326].

Die aus "Foundations" bekannte Differenzierung zwischen reiner und deskriptiver Semiotik wird beibehalten und erweitert: "Die Anwendung der Semiotik als ein Instrument kann als angewandte Semiotik bezeichnet werden" [327].

Philosophie gilt MORRIS als "umfassende Synthese in der Form sprachlicher Symbole" [345]¹. Sie hat "Vorschläge für die höchstmögliche Organisierung der menschlichen Überzeugungen" [348] zu unterbreiten. Da das unaufhebbare Angewiesensein der Philosophie auf die Semiotik offenkundig ist, fällt dieser die Rolle des Organons für die Philosophie zu.

2.3.2. Sichtung

Der vorstehende kursorische Überblick dürfte einen Eindruck von der thematischen Breite von "Signs" vermittelt haben. In der folgenden Sichtung werden lediglich Aspekte der Grundlegung der Semiotik (2.3.2.1.) sowie das Verhältnis von Behavioristik, Semiotik und Logik erörtert (2.3.2.2.).

2.3.2.1. Grundlegung der Semiotik durch Reduktion auf Behavioristik

(1) Die Grundlegung/der Aufbau/die Konstitution einer Wissenschaft erfolgt dadurch, daß die Kandidaten für die programmatischen Basisterme mit Bedeutung belehrt werden; dadurch entsteht die Grundlage/das Aufbauende/das Konstituierende der Wissenschaft bzw. Theorie: der programmatische Teil des semantischen Sprachplans bzw. (nach der Festlegung von 'Matrix' in 1.2.(1)) die Matrix der Wissenschaft bzw. Theorie. Eine Grundlegung kann u.a. auf zwei Weisen geleistet werden. (i) Im Rahmen einer autonomen Grundlegung werden die Basisterme durch eine Klasse von Bedeutungspostulaten (oder leistungäquivalenten Gebilden) mit Bedeutung ausgestattet. So wird etwa die Arithmetik durch die fünf PEANOaxiome grundgelegt; so wird die im Anhang 2 aufgebaute Mengentheorie durch das Komprehensions- sowie das Extensionalitätsaxiom konsti-

¹ Vgl. zu dieser Auffassung insbesondere MORRIS: Symbolische Synthesis, S. 350f.

tuiert ¹. - (ii) Werden hingegen die Basisterme mit den Termen einer anderen Theorie definiert, werden ferner die vormaligen Postulate in dieser Theorie eingelöst, dann liegt eine Grundlegung durch vollständige Rekonstruktion bzw. Reduktion/Einbeziehung/Einbettung vor. So kann etwa die PEANOarithmetik reduktiv grundgelegt werden, indem ihre Basisterme mit Mengentermen definiert werden, indem ihre Axiome ferner im Rahmen der Mengentheorie bewiesen werden ². Bei reduktiven Grundlegungen werden die vormaligen Basisterme zu definierten Termen, die vormaligen Postulate treten in den Theoremstatus ein.

Die soeben angedeutete Begrifflichkeit ³ ist in zweifacher Weise von Bedeutung. (i) "In Signs, Language and Behavior wird vorgeschlagen, die wissenschaftlichen nichtanalyisierten Termini der Semiotik aus den biologischen und physikalischen Wissenschaften zu beziehen" ⁴. "Ich habe in meinem 1946 publizierten Buch Zeichen, Sprache und Verhalten versucht nachzuweisen, daß die Semiotik biologisch begründet werden kann... Bei dieser Vorgehensweise würde die Basisterminologie der Semiotik auf Termini der physikalischen und biologischen Wissenschaften beruhen" ⁵. Wie aus diesen selbstinterpretativen Äußerungen und aus dem faktischen Vorgehen entnehmbar ist, strebt MORRIS eine reduktive Grundlegung der Semiotik an; als Reduktionsbasis dient die aus Biologie und Physik zusammengeführte Behavioristik.

¹ Vgl. Anhang 2, 53.

² Vgl. Anhang 2, 59.

³ Das in den informellen Bemerkungen nur Angedeutete zählt zu den schwierigsten und - soweit der Verf. sieht - bislang kaum ernsthaft ausgearbeiteten Themen der Wissenstheorie. - Syntaktische und logische Aspekte werden völlig vernachlässigt.

⁴ MORRIS: Zeichen über Zeichen, S. 162.

⁵ MORRIS: Wissenschaft vom Menschen, S. 359.

Dabei soll es nicht stören, daß MORRIS keine Definitionen im strikten Wortsinn vornimmt, sondern sich mit informellen Bedeutungszuweisungen begnügt. - (ii) Ferner soll die angestrebte Semiotik die Resultate der gegebenen zeichenbezogenen Wissenschaften einbeziehen. Es "wird das Ziel verfolgt, Unterscheidungen und Analysen früherer Forscher ... zu berücksichtigen, diese Ergebnisse indes wenn...möglich auf eine allgemeine Verhaltenstheorie auszurichten" [77]. Dieses Ansinnen läßt sich wiederum so auffassen, daß die Terme und Theoreme der vorliegenden Zeichentheorien auf die MORRISsche Semiotik, und damit letztendlich auf die Behavioristik reduziert werden sollen. - Insgesamt macht MORRIS also den Anspruch geltend, eine Semiotik, die die vorliegenden Zeichentheorien integriert, durch Reduktion auf die Behavioristik grundzulegen.

(2) Im Rahmen intuitiv-inhaltlicher Überlegungen soll nachfolgend an drei Punkten gezeigt werden, daß sich der behavioristisch reduzierten Semiotik Schwierigkeiten ergeben.

(a) Ohne die häufig ausgenutzte Problematisierungsmöglichkeit anzuziehen, das in der Behavioristik angenommene Verhaltenskonzept im Rahmen allgemeiner handlungstheoretischer Überlegungen anzugreifen, soll plausibel gemacht werden, daß das wesentlich reaktive Handlungskonzept, ganz unabhängig von seiner sonstigen (Un) Brauchbarkeit, zu einer im Ansatz einseitigen Zeichentheorie führt. Wenn nämlich Zeichenverhalten a limine als indirekte Verhaltenskontrolle angesetzt wird, so wird die gesamte Zeichentheorie auf das rezipierende semiosische Subjekt bzw. den Adressaten bezogen. Zeichenverhalten wird primär als Reaktion auf vermittelnde Gegebenheiten konzipiert, Zeichen sind jene Entitäten, die ersatzweise Kontrolle über die Adressaten ausüben¹.

¹ Der hier vorgetragene Einwand verfängt auch bezüglich jener Konzeption der Semiosis, die in MORRIS: Bezeichnung, S. 200, vorgetragen wird.

Interessanterweise verzichtet MORRIS an jenen Stellen, an denen er nachträglich (wenn auch ausführlich) auf das produzierende semiosische Subjekt, den Autor, eingeht, weitgehend auf die verhaltenstheoretische Terminologie. - Prinzipiell ist nicht zu sehen, wie die dem Autor eignenden Handlungen aus der Sicht der Behavioristik eingefangen werden können¹.

(b) Wie bereits bei der Auseinandersetzung mit "Foundations" in ähnlicher Weise angesprochen (vgl. 2.2.2.1.(6)), ergeben sich für den behavioristischen Ansatz dann Probleme, wenn die Aufmerksamkeit vom konkreten Zeichenhandeln weg auf jenen Bereich gelenkt wird, der diesem Handeln zugrunde liegt im Sinne eines Reglements. Sprachen wird zB. eine Grammatik zugeschrieben (vgl. 2.3.1.(2)); solche Grammatiken sind indes eigenständige Dimensionen, Regelsysteme, die im konkreten Zeichenvollzug erfüllt werden. Die inneren Zusammenhänge solcher Systeme lassen sich, in völliger Absehung von semiosischen Subjekten, erörtern. Es kann nun nicht gesehen werden, wie solche Erörterungen in behavioristischer Terminologie nachgebildet werden können.

(c) In unmittelbarem Zusammenhang mit der im ersten Unterpunkt genannten Vernachlässigung der Autorseite steht die Übergehung einer wichtigen Form der Genesis jener Regelsysteme, die das semiosische Handeln leiten. Es muß nämlich offen bleiben, wie man unter Anziehung des reaktiven Handlungskonzepts die Tätigkeit jener Subjekte erfassen will, die zB. Wissenschaften grundlegen und aufbauen; daß es sich hierbei um einen speziellen Fall von semiosischen Vollzügen handelt, dürfte außer Frage stehen. Das Faktum, daß MORRIS die Sperrigkeit solcher Aspekte des Semiosischen nicht gesehen hat, erstaunt um so mehr, als er andererseits (vermutlich wiederum unter CARNAPs Einfluß) große Klarheit über

¹ Formaler gesprochen: es ist nicht zu sehen, wie Terme wie 'Autor', 'Behauptung' usf. angemessen auf behavioristische Terme reduzierbar sind.

sein eigenes Grundlegungstun besitzt ¹.

(3) Stellt man in Rechnung, daß die Dreiteilung der Semiose und der Semiotik die zentrale Thematik von "Foundations" darstellt, dann springt es ins Auge, in welchem Ausmaß MORRIS die Dreiteilung in "Signs" zurückdrängt ². Die dreifache Dimensioniertheit der Semiose wird nicht einmal mehr erwähnt, die Dreidisziplinarität der Semiotik kommt erst in den Anfangsüberlegungen des letzten Kapitels zur Sprache. MORRIS legt allerdings nicht klar, welche Konsequenzen sich für die Dreidisziplinarität aus dem entschieden behavioristischen Ansatz ergeben. Insbesondere zwei Fragen drängen sich auf: (i) Wenn die Pragmatik jener "Teil der Semiotik /ist", der sich mit dem Ursprung, den Verwendungen und den Wirkungen der Zeichen im jeweiligen Verhalten beschäftigt" [326], dann ergibt sich die Frage, ob damit nicht der gesamte behavioristische Ansatz, nicht aber eine Teildisziplin desselben, umschrieben ist. - (ii) Wenn alle Terme der Semiotik behavioristisch definiert werden können, wenn alle Theoreme ferner im Rahmen der Behavioristik einlösbar sind, dann ergibt sich die Frage, wie die früher proklamierte Eigenständigkeit und Nichtreduzierbarkeit der dimensionalen Teildisziplinen (vgl. 2.2.2.1.(5)) gehalten werden kann. - Insgesamt scheint die Inbezugsetzung der Dreidisziplinarität und der Grundlegung durch Reduktion auf Behavioristik auf Inkohärenzen in der disziplinären Architektur der Semiotik hinzudeuten.

¹ Die obigen Hinweise können und sollen keine umfassende Auseinandersetzung mit den behavioristisch orientierten Zeichen- und Bedeutungstheorien leisten (vgl. dazu etwa LYONS, J.: Semantics, vol.I; Cambridge 1977, S. 120-137). Es genügt, wenn sie plausibel machen, daß es nicht ratsam ist, die Semiotik insgesamt auf Behavioristik zu reduzieren.

² Vgl. dazu auch LIEB: Semiotic, S.116, Anm.1; vgl. ferner den Punkt (8) der Darstellung.

2.3.2.2. Behavioristik - Logik - Semiotik

(1) Nach einer bereits einleitend vorgenommenen und später ausführlicher zu erörternden Unterscheidung¹ zerfällt die Logik in einen explikativen und einen konstitutiven Teil. Letzterer hat, grob gesagt, die Aufgabe, die logischen Zeichen, in welcher näheren Form auch immer, mit Bedeutung zu versehen. Aus den MORRISschen Ausführungen ergibt sich, daß es sicher nicht der konstitutive Teil der Logik ist, der der Semiotik subsumiert werden soll: MORRIS äußert sich nämlich nur über die logischen Redeteile; die Frage, wie diese Redeteile zu ihrer Bedeutung kommen wird nicht tangiert.

(2) Wenn also gefragt wird, ob und wie "die Arbeit der symbolischen Logiker und besonders diejenige von Carnap in eine behavioristisch begründete Semiotik eingebracht werden kann" [262, Anm.6], dann wird danach gefragt, ob und in welcher Weise die explikative Logik in die behavioristisch grundgelegte Semiotik eingebracht werden kann. Die Beantwortung dieser Frage hängt im wesentlichen davon ab, welche Bedeutung dem Term 'Einbringen' zu unterstellen ist. Nach den Ausführungen im vorigen Unterabschnitt kann das 'Einbringen' nur im Sinne einer Reduktion bzw. vollständigen Rekonstruktion der Logik durch die Semiotik aufgefaßt werden. Dies besagt: alle logischen Terme sind definierbar durch semiotische Terme und alle logischen Theoreme sind beweisbar durch semiotische Theoreme; in letzter Instanz besagt dies: alle logischen Terme sind durch behavioristische Terme definierbar, alle logischen Theoreme sind durch behavioristische Theoreme beweisbar².

¹ Vgl. I.1. und III.1.

² Daß hier von allen Termen/Theoremen und nicht nur von den Basistermen und den Postulaten die Rede ist, ist dadurch erklärbar, daß auch die definierten Terme und die eingelösten Sätze einer zu reduzierenden Theorie durch die reduzierende Theorie letztendlich definierbar/einlösbar sind, wenn nur die Basisterme/Postulate definierbar/beweisbar sind.

Man kann nun zunächst festhalten, daß MORRIS de facto nicht zeigt, wie etwa ein logisches Theorem, zB. daß der Negator und der Konjunktore zusammen wahrheitsfunktional vollständig sind, in seiner Semiotik - und damit letztendlich in der Behavioristik - bewiesen werden kann. Da ferner die Semiotik von MORRIS als empirische Wissenschaft konzipiert wird ¹, die Logik aber gerade exemplarisch als jene Disziplin anzusetzen ist, die empirische Rückgriffe nicht benötigt, sei b.a.w. der Verdacht ausgesprochen, daß die MORRISsche Reduktion kaum gelingen kann.

(3) Unterstellt man jedoch das Zutreffen dieses Verdachts, so ergibt sich die Frage, wie MORRIS' Aussagen über die logischen Redeteile näher zu qualifizieren sind ². Wenn MORRIS etwa ausführt, daß den Formatoren, denen die logischen Redeteile zu subsumieren sind, die Rolle zufällt, die Reaktionsdispositionen, die durch Lexikatore hervorgerufen werden, zu modifizieren, dann artikuliert er eine verhaltenstheoretische Aussage über gewisse Aspekte des Logischen. Solche Aussagen stehen auf derselben Stufe wie etwa psychologische, soziologische, ästhetische Aussagen über das Logische. Sie sind Ausdruck und Resultat einer legitimen wissenschaftlichen Betätigung, leisten jedoch mitnichten eine Reduktion der Logik auf die Behavioristik.

¹ Vgl. etwa MORRIS: Zeichen, S.81,95,107, 141, 379f u.ö.; in MORRIS:Formale und empirische Wissenschaften, S. 317, vertritt MORRIS ausdrücklich den empirischen Charakter der Logik. Es fragt sich allerdings, was 'Logik' und 'empirisch' dann noch heißen soll.

² Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, daß in MORRIS: Bezeichnung, S.212-216, die Analyse der Formatoren noch einmal dahingehend geändert wird, daß die Formatoren den Lexikatoren nicht mehr als eigenständige Zeichengruppe gegenübergestellt werden. Formatoren gelten MORRIS als "ziemlich spezielle Klasse lexikalischer Zeichen" (ebd., S.213).

3.G.KLAUS: MARXISTISCHE UMSCHREIBUNG DER
"ZAUBERFORMEL"

Die darstellend-sichtende Beschäftigung mit zwei zeichentheoretischen Hauptwerken von C.W.MORRIS führte zu Resultaten, die (größtenteils) von ihrem Entdeckungskontext abtrennbar sind und in den weiteren Überlegungen als problembildende Leitfäden und Überprüfungsmaßstäbeangezogen werden können. Die wichtigsten Resultate seien stichwortartig zusammengefaßt: (i) Die Gliederung der Semiotik ist ein semiotikimmanentes Geschäft, das im Rahmen der übergreifenden, näherhin der projektiven Semiotik zu erledigen ist. Die Resultate der dimensionalen Semiotiken werden in der koordinativen Semiotik aufeinanderbezogen. - (ii) Es muß b.a.w. als ein offenes Problem gelten, zufolge welcher Kriterien die Gliederung der Semiotik in Syntaktik, Semantik und Pragmatik statthat. - (iii) Die Gliederung der Semiotik in einen reinen und einen deskriptiven Teil ergibt sich aus einer Reichweitenverschiedenheit: die reine Semiotik befaßt sich mit dem Semiosischen insgesamt, ohne sich auf bestimmte Formen, Bereiche usf. einzulassen; ebendies ist die Aufgabe der deskriptiven Semiotik. - (iv) Einer Grundlegung der Semiotik durch Reduktion auf Behavioristik ergeben sich, insbesondere aufgrund des reaktiven Handlungskonzepts, mehrere Schwierigkeiten: die Sicht semiosischer Vollzüge ist dominant adressatenorientiert; jenes Regelganze, das die semiosischen Vollzüge leitet, bleibt >unverortet<; insbesondere können bestimmte Formen der Genesis dieses Reglements nicht in den Blick gefaßt werden. - Schließlich ergeben sich auch durch die Zusammenführung von behavioristischer Grundlegung und Dreidisziplinarität architektonische Probleme. - (v) Die Erörterung der Logik in "Foundations" und "Signs" visiert nur die explikative Logik an, nicht jedoch die konstitutive Logik. - Es ist ferner möglich, über das Logische wie auch über die Ergebnisse der explikativen Logik verhaltenstheoretische Aussagen vor-

zulegen; es muß aber b.a.w. als unerwiesen gelten, daß die explikative Logik auf Behavioristik reduzierbar ist. - (vi) Hinsichtlich des Hauptanliegens dieser Arbeit konnte nur der Vermutung Ausdruck verliehen werden, daß ein Zusammenhang zwischen Zeichenklassen und Strukturimplikaturen besteht.

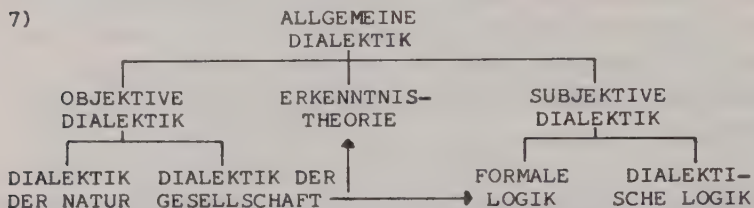
Im folgenden wird das semiotische Werk von G. KLAUS, der mittlerweile ebenfalls den semiotischen Klassikern zugerechnet wird¹, unter den hier leitenden Gesichtspunkten einer Darstellung und Sichtung unterzogen. Neben den früher namhaft gemachten Gründen (vgl. 1.3.(2)) empfiehlt sich die Behandlung von KLAUS auch deshalb, weil, sieht man von den genuin marxistischen Anteilen ab, Arbeitsstil und -resultate dieses Autors bis zu einem bestimmten Grad kennzeichnend sind für den Durcharbeitungsstatus der Semiotik. - Im einzelnen sollen zunächst Hinweise zum philosophischen Umfeld, zu Anliegen und Werk von KLAUS gegeben werden (3.1.). - Sodann wird den grundsätzlichen Einteilungen der Semiotik nachgegangen (3.2.). - In einem dritten Schritt kommen ausgewählte Einzelfragen zur Sprache. In diesem Zusammenhang wird auch dem Problem der Strukturimplikaturen schärfere Kontur gegeben (3.3.). - Abschließend wird das Verhältnis von Logik und Semiotik in der KLAUSSchen Fassung erörtert (3.4.).

3.1. Philosophisches Umfeld, Anliegen und Werk

(1) G.KLAUS ist ein profilierter Vertreter der offiziell-orthodoxen Variante des Marxismus-Leninismus. Es ist ihm mithin ein wie folgt aufgebautes philosophisches Lehrgebäude vorgegeben: Die allgemeine Dialektik gliedert sich in die subjektive und die objektive Dialektik. Letztere zerfällt wiederum in die Dialektik der Natur und die Dialektik der Gesellschaft. Die subjektive Dialektik enthält die formale und die dialektische Logik als Unterdisziplinen. Die Erkenntnistheorie klärt die Abbildproblema-

¹ Vgl. SEMIOTIK, S.7 und Titelblatt.

tik und damit das Verhältnis von objektiver und subjektiver Dialektik. KLAUS legt folgende Übersicht vor ¹:



(2) Als kardinales Anliegen von KLAUS kann die Einarbeitung von neuem, dh. nicht genuin marxistischem, Wissen in das angegebene Lehrgebäude angesehen werden. Im Wissen um die Tatsache, daß sich die neueren Entwicklungen in Semiotik, Kybernetik, Spieltheorie usw. nicht umstandslos in den Werken der marxistischen Klassiker auffinden lassen, bemüht sich KLAUS, diese »bürgerlichen« Wissensbestände – nach einer berühmten Wendung MARXens – auf ihren "rationalen Kern" hin zu untersuchen. Der Einbezug des herausgeschälten Kerns soll nicht nur den Einbeziehungsrahmen bereichern, sondern, folgt man dem KLAUSschen Selbstverständnis, bringt auch den Kern allererst zur vollen Entfaltung. Die Integration der oben genannten Gebiete (und auch der formalen Logik) gegen erhebliche Widerstände durchgesetzt zu haben, damit aber "die internationale Diskussion in der DDR" eingeführt und "ideenpolitisch hoffähig" ² gemacht zu haben, ist das Verdienst von KLAUS hinsichtlich der Philosophie in der DDR.

Das Werk von KLAUS dokumentiert durch seinen weitgespannten Themenbereich den Horizont des Autors. Es reicht von Beiträgen zu den Kodizes des orthodoxen Marxismus-Leninismus über Stellungnahmen zur Tagespolitik bis hin zu den umfassenden Arbeiten zu Semiotik, Logik, Wissenschaftsmethodologie, Kybernetik und Spieltheorie. Eine große Breitenwirkung erzielte KLAUS als Mitherausgeber und Verfasser des "Philosophischen Wörterbuchs" und des "Wörterbuchs der Kybernetik" ³.

¹ KLAUS: Logik, S.1.

² SASS, H.M.: Philosophie in der DDR; in: BAUMGARTNER, H.M./SASS, H.M.: Philosophie in Deutschland 1945-1975; Meisenheim 1978, S.41. – Der gesamte Artikel von SASS (ebd. S.33-45) führt in unpolemischer Weise in Entwicklung und Situation der Philosophie in der DDR ein.

³ Eine vollständige Bibliographie des KLAUSschen Werkes findet sich in KLAUS: Beiträge zu philosophischen Problemen der Einzelwissenschaften; Berlin 1978, S. 126-144.

(3) Im folgenden interessiert lediglich KLAUS' Beitrag zur Semiotik. KLAUS ist sich darüber im klaren, daß die Analyse von Zeichen "so alt ist wie erkenntnistheoretische Untersuchungen überhaupt"¹; dennoch datiert die Vorbetonung der Zeichen- und Sprachanalyse erst aus diesem Jahrhundert. Als seine kardinalen Bezugspunkte nennt KLAUS den Wiener Kreis, insbesondere CARNAP, die polnische Logikschule, v.a. TARSKI, die Metamathematik HILBERTs sowie den amerikanischen Pragmatismus mit MORRIS an ausgezeichneten Stelle².

Die Semiotik wird nun in die oben erläuterte Konzeption von Philosophie eingeordnet als eine Teildisziplin der Erkenntnistheorie. W.SEGETH formuliert dies so: "Der Bedeutung der Sprachanalyse entsprechend entwickelt sich im Rahmen der dialektisch-materialistischen Erkenntnistheorie eine neue Teildisziplin - die Semiotik"³. Die Aufgabe der Semiotik ergibt sich aus der vorgenommenen Verortung. Die Semiotik hat beizutragen zur vertiefenden Analyse der Grundprobleme der Erkenntnistheorie, insbesondere zur Explikation der Abbildrelation. Zum zweiten kann die Semiotik eingesetzt werden zur Bearbeitung wissenschaftstheoretischer, dh. spezieller erkenntnistheo-

1 KLAUS: Semiotik, S.15.

2 Vgl. KLAUS: Semiotik, S.8-14, 15f, 51ff; Logik, S.39; Macht, S.22ff; Wörterbuch, S.978. - KALKOFEN: Klaus, S.81 konstatiert: "Die Semiotik von Klaus basiert auf einer kritischen Verarbeitung der Morrisschen Zeichentheorie". Man könnte diese in ihrer Ausschließlichkeit falsche Behauptung in eine wahre umwandeln, indem man eine Einschränkung auf die pragmatikbezüglichen Arbeiten von KLAUS vornimmt (KLAUS: Sprache, Macht). Auch die speziell die MORRISrezeption betreffende Feststellung KALKOFENs: "Es darf behauptet werden, daß die 'Foundations of the Theory of Signs' auch die theoretischen Grundlagen liefern, auf denen KLAUS ein semiotisches Gebäude dialektisch-materialistischer Architektur errichtet hat" (KALKOFEN: Klaus, S.83) hat eine eingeschränkte Berechtigung, indes nur für die nichtpragmatischen semiotischen Werke von KLAUS. Sie ist jedoch unzutreffend im Hinblick auf die pragmatikbezogenen Werke; dort bezieht sich KLAUS bevorzugt auf "Signs", nicht auf "Foundations".

3 SEGETH: Logik, S.15; es sei angemerkt, daß W. SEGETH zum engsten Schülerkreis von KLAUS gehörte und bezüglich Logik und Semiotik nicht nur im Grundansatz, sondern bis in einzelne Formulierungen hinein mit KLAUS übereinstimmt. Es darf deshalb als statthaft gelten, die SEGETHschen Arbeiten in der gleichen Weise heranzuziehen wie KLAUS' eigene Schriften. - Zur Situierung der Semiotik in der Erkenntnistheorie vgl. auch KLAUS: Semiotik, S.53; Prinzipien, S.15.

retischer Fragestellungen.

(4) Die vorgenommene Situierung gibt Anlaß zu einem problematisierenden Hinweis. Während es einerseits konsent sein dürfte, daß Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie sich der semiotischen Durcharbeitung befleißigen müssen, ergibt sich andererseits das Problem, daß eine nur im Rahmen der Erkenntnistheorie auftretende Semiotik eines Großteils jenes Stoffes verlustig geht, den sie, etwa in der bekannten Position von MORRIS, umfaßt. Dieser Umstand ist KLAUS keineswegs entgangen. Er nimmt diese Beschränkung ausdrücklich an: "Wir haben schon davon gesprochen, daß unsere erkenntnistheoretisch-semiotische Analyse der Sprache nicht unter dem Gesichtspunkt der konkreten Sprachwissenschaft, ja nicht einmal der allgemeinen Sprachphilosophie erfolgen soll und darf, sondern ihre Spezifik als erkenntnistheoretische Disziplin bewahren muß" ¹. - Versuchte MORRIS, alle zeichenbefaßten Wissenschaften zugewise in seine Semiotik zu integrieren, so ist es KLAUS nur um eine Semiotik als erkenntnistheoretische Subdisziplin zu tun. Es bleibt indes ungeklärt, an welchem Ort in der vorausgesetzten Konzeption von Philosophie KLAUS den anderen semiotischen Stoff, sofern er noch in den Kreis philosophischer Gegenstände fällt, unterzubringen gedenkt. - Auch bei Unterstellung der Gelöstheit dieser Frage ergibt sich das Folgeproblem der Einheit der Semiotik: wenn der (philosophisch relevante) Stoff der Semiotik über verschiedene philosophische Disziplinen verteilt wird, dann kann von einer Semiotik offenbar nicht mehr gesprochen werden. - Es sei ausdrücklich hervorgehoben, daß sich die angedeutete Problemstellung an jede philosophische Konzeption herantragen läßt, die über eine ausgearbeitete disziplinäre Architektur verfügt, die nicht die Semiotik als eigenständige Disziplin bereits enthält.

(5) In den weiteren Untersuchungen fungiert das erstmals 1963 publizierte, 1973 in vierter Auflage erschienene Werk "Semiotik und Erkenntnistheorie" (=Semiotik) als Basistext. Zusätzlich werden "Spezielle Erkenntnistheorie. Prinzipien der wissenschaftlichen Theorienbildung" (=Prinzipien) und "Rationalität-Integration-Information" herangezogen. Zu Problemen der Pragmatik kommen "Die Macht des Wortes" (=Macht) und "Sprache der Politik" (=Sprache) zum Zuge. Bei der Erörterung der Logik wird zusätzlich die "Moderne Logik" (=Logik) in ihrer siebten Auflage herangezogen ².

¹ KLAUS: Semiotik, S.153.

² Kurze Darstellungen der KLAUSSchen Semiotik finden sich bei KALKOFEN: Klaus, sowie in BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S.50-57.

3.2. Gliederungen der Semiotik

Nachfolgend werden die von KLAUS vorgenommenen Einteilungen der Semiotik dargelegt (3.2.1.) und gesichtet (3.2.2.). Dabei ergibt sich zugleich Gelegenheit, die grundsätzliche KLAUSsche Auffassung des Semiosischen zu studieren.

3.2.1. Darstellung

(1) "Wir bestimmen die Semiotik ... vorläufig als allgemeine Theorie der sprachlichen Zeichen" ¹. Differenzierter betrachtet, ist die Semiotik "als allgemeine Theorie der sprachlichen Zeichen und ihrer Beziehungen untereinander, zum Denken, zur objektiven Realität und zum Menschen zu definieren" ². Was eine Sprache ist, wird von KLAUS so erläutert: "Sprache ist ... in einem weiten Sinne zu verstehen, d.h. als beliebiges System, das aus Zeichen und Regeln zur Kombination von Zeichen besteht und zum Austausch von Nachrichten dient" ³. - Welche Faktoren sind nun bei einer semiotischen Sprachuntersuchung in Rechnung zu stellen?

"Bei einer allgemeinen Sprachuntersuchung im Sinne der Semiotik sind folgende vier Faktoren zu berücksichtigen:

1. die Objekte der gedanklichen Widerspiegelung(O),
2. die sprachlichen Zeichen (Z),
3. die gedanklichen Abbilder (A),
4. die Menschen (M), die die Zeichen hervorbringen, benutzen, verstehen.

¹ KLAUS: Semiotik, S.56; vgl. auch KLAUS: Prinzipien, S.15f; KLAUS: Macht, S.11; KLAUS: Kybernetik, S.565.

² KLAUS: Semiotik, S.80.

³ KLAUS: Macht, S.11. Die Wendung 'in einem weiten Sinne' deutet bereits darauf hin, daß durch 'Sprache' und durch 'sprachliches Zeichen' aus dem Gesamtgebiet des Semiosischen kein Teilgebiet ausgegrenzt wird, dem das nicht-sprachliche Semiosische gegenübergestellt wird. Dies wird erhärtet durch weitere Erläuterungen von 'Sprache' (vgl. KLAUS: Kybernetik, S.602; SEGETH: Logik, S.15). KLAUS' Sprachgebrauch beirrte verständlicherweise die Interpreten (vgl. KALKOFEN: Klaus, S.84, und BENTELE/BYSTRINA: Semiotik, S.50f).

Rein kombinatorisch bestehen zwischen diesen vier Faktoren folgende zweistellige Relationen und deren Konversen:

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. $R(Z,A)$ | 1'. $R(A,Z)$ |
| 2. $R(Z,O)$ | 2'. $R(O,Z)$ |
| 3. $R(Z,M)$ | 3'. $R(M,Z)$ |
| 4. $R(A,O)$ | 4'. $R(O,A)$ |
| 5. $R(A,M)$ | 5'. $R(M,A)$ |
| 6. $R(O,M)$ | 6'. $R(M,O)$ |

Diejenigen von ihnen, in denen die Zeichen keine Rollen spielen, können hier unberücksichtigt bleiben, weil sie Gegenstand anderer philosophischer Disziplinen sind und die Semiotik nur durch deren Vermittlung angehen. (So gehören z.B. die Beziehungen zwischen A und O unmittelbar zum Gegenstandsbereich der Widerspiegelungstheorie.) Damit bleiben also die Relationen 1. bis 3. und ihre Konversen 1' bis 3' für die Semiotik übrig¹.

Das bislang über die Sprachfaktoren Ausgesagte liefert noch nicht die ebenfalls gewünschte Relation zwischen Zeichen. Das Intendierte wird im Sinne einer Tatsachenfeststellung nachgeliefert:

"In der bisher gegebenen Aufzählung ist die Tatsache nicht berücksichtigt, daß die einzelnen Zeichen Z, Z', Z'' usw. ebenso wie auch die einzelnen Abbilder A, A', A'' usw. untereinander auch wieder in Beziehung stehen. Von den damit gegebenen Relationen $R(Z, Z')$, $R(A, A')$ und deren Konversen kommt für die Semiotik nur $R(Z, Z')$ und ihre Umkehrung in Betracht. Die übrigen sind ebenfalls wieder Gegenstand anderer philosophischer Disziplinen und Einzelwissenschaften. ($R(A, A')$ wird beispielsweise sowohl von der formalen als auch von der dialektischen Logik untersucht)"².

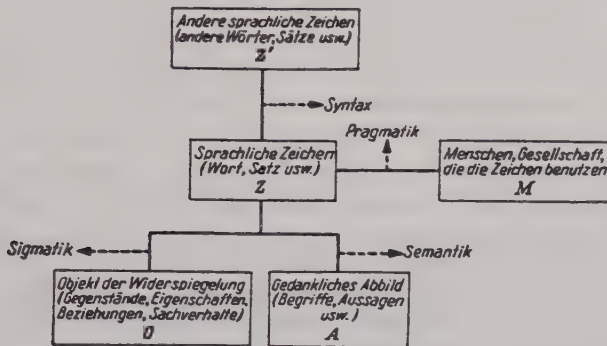
Stehen die Faktoren bzw. die aus ihnen gebildeten Relationen zur Verfügung, so läßt sich ihnen die sie jeweils bearbeitende Disziplin zuordnen. Die Syntax bzw. Syntaktik - der KLAUSSche Wortgebrauch ist diesbezüglich schwan-

¹ KLAUS: Semiotik, S.56/57. Vgl. ferner: KLAUS: Macht, S.12; KLAUS: Sprache, S.18; KLAUS: Prinzipien, S.16f; KLAUS: Kybernetik, S.565; KLAUS: Wörterbuch, S.978. - Die Texte gleichen sich oft bis in Einzelheiten der Formulierungen; lediglich in KLAUS: Prinzipien, S.16, führt die "reine Kombination" der Faktoren zu vier weiteren Relationen und ihren Konversen: $R(Z, Z')$, $R(A, A')$, $R(O, O)$, $R(M, M')$.

² KLAUS: Semiotik, S.57.

kend – befaßt sich mit der Relation zwischen den Zeichen; der Bezug von Zeichen und Abbild bildet das Thema der Semantik; die Sigmatik expliziert das Verhältnis von Zeichen und Objekt; der Komplex Zeichen-Mensch schließlich fällt in das Aufgabengebiet der Pragmatik. Die Einteilung von Datum und Disziplin gibt KLAUS in folgender Skizze wieder ¹:

8)



(2) Im Anschluß an die Viergliederung ² von Semiose und Semiotik nimmt KLAUS eine weitere Unterscheidung vor ³. Syntaktik, Semantik, Sigmatik und Pragmatik beziehen sich auf die ihnen zugewiesenen Sprachaspekte. Solche Bezugnahme kann in zwei Weisen erfolgen: Einmal kann man eine "gegebene natürliche Sprache" ⁴ beschreiben; dann ist von deskriptiver Semiotik bzw. deskriptiver Syntaktik, Semantik, Sigmatik und Pragmatik die Rede. Zum andern kann man

¹ KLAUS: Semiotik, S.57. Vgl. auch weitere Skizzen in KLAUS: Prinzipien, S.16; KLAUS: Kybernetik, S.565; KLAUS: Macht, S.16.

² 'Viergliederung' wird analog 'Dreigliederung' im MOR-RISKapitel verwendet.

³ Vgl. KLAUS: Semiotik, S.61.

⁴ Ebd.

eine Sprache allererst festlegen, wie dies bei einer "konstruierte[n], künstliche[n] Sprache"¹ der Fall ist. Es läßt sich dann von reiner Semiotik, im einzelnen von reiner Syntax und reiner Semantik, sprechen. Die Qualifikation 'rein' ist nicht für alle Subdisziplinen durchsetzbar. Für die Sigmatik ergibt sich "eine Reihe von Sonderproblemen"². Die Unterscheidung rein versus deskriptiv für die Pragmatik "ist nicht möglich; die Pragmatik kann immer nur beschreibend sein, da ja die Menschen und ihr Verhältnis zu einer Sprache, die sie benutzen, nicht durch eine Konstruktion festgelegt, sondern immer nur als etwas Gegebenes beschrieben werden kann. Dies gilt auch für künstliche Sprachen"³. - Es bleibt zu ergänzen, daß der deskriptive Teil der Semiotik "vornehmlich in den Zuständigkeitsbereich der Sprachwissenschaft"⁴ fällt, während der reine Teil dem "Aufgabenbereich der Logik"⁵ zuzuschlagen ist.

(3) Bislang wurde eine Redeweise favorisiert, die die Semiotik sowie ihre Subdisziplinen wesentlich auf eine bestimmte Sprache bezog. Um nun

"zu den erkenntnistheoretisch eigentlich interessanten Fragen vorzudringen, müssen wir noch einen Schritt weitergehen und Aussagen über die Syntax, Semantik usw. beliebiger Sprachen ins Auge fassen. Diese Aussagen beschreiben nicht die syntaktischen, semantischen, pragmatischen Beziehungen, die genau für die Zeichen einer bestimmten Sprache gelten, sondern die Typen oder Klassen von Beziehungen, Regeln usw., die in einzelnen syntaktischen, semantischen usw. Systemen vorkommen. Sie sind also Aussagen über das, was allen solchen Systemen gemeinsam ist. ... Wir gelangen damit zu einer Theorie der Syntax, einer Theorie der Semantik, der Sigmatik und Pragmatik"⁶.

¹ KLAUS: Semiotik, S. 61.

² KLAUS: Semiotik, S.61; vgl. ebd. S.70.

³ Ebd.S. 61.

⁴ Ebd.S. 61.

⁵ Ebd.S. 61.

⁶ KLAUS: Semiotik, S.62.

Die letztgenannten Theorien lassen sich wiederum unter dem Titel "allgemeine Semiotik" zusammenfassen ¹. KLAUS hält es für "zweckmäßig", auch im Rahmen der allgemeinen Semiotik zwischen einem deskriptiven und einem reinen Teil zu unterscheiden. Dabei liefert etwa die deskriptive allgemeine Syntax "die allgemeinen syntaktischen Eigenschaften aller natürlichen Sprachen" ². Die reine allgemeine Syntax "andererseits umfaßt die Aussagen, die die allgemeinen syntaktischen Eigenschaften künstlicher Sprachen beschreiben" ³. - Für die Pragmatik gilt auch im Rahmen der allgemeinen Semiotik, daß ihr nur beschreibender Charakter zukommen kann.

3.2.2. Sichtung

(1) Vergleicht man die KLAUSSchen Texte zur Einführung der Viergliederung ⁴ mit den MORRISSchen Ausführungen zur Gewinnung der Dreiteilung, dann lassen sich zumindest drei Punkte angeben, an denen KLAUS das bei MORRIS erreichte Problembewußtsein unterbietet. Zum ersten geht KLAUS mit keiner Zeile auf jenen Sachverhalt ein, daß die Gliederungen der Semiotik ein semiotikimmanentes Geschäft darstellen; er übersieht mithin die projektive Semiotik. - Zum zweiten erwähnt er nicht die Aufgabe, die in den Teilsemiotiken gewonnenen Resultate zu integrieren; er vernachlässigt also die koordinative Semiotik. - Zum dritten wird die Syntaktik dem Kanon der übrigen dimensionalen Semiotiken schlicht durch eine Tatsachenfeststellung nachgeschoben; demgegenüber sah MORRIS noch eine Verpflichtung, für die Einführung der syntaktischen Dimension und damit auch für die Annahme der Syntaktik

¹ KLAUS: Semiotik, S.63.

² KLAUS: Semiotik, S.62.

³ KLAUS: Logik, S.63.

⁴ KLAUS zeichnet mit der Trennung zwischen Sigmatik und Semantik die QUINEsche Unterscheidung zwischen Referenz- und Bedeutungstheorie nach (vgl. QUINE, W.v.O.: Von einem logischen Standpunkt. Neun logisch-philosophische Essays; Frankfurt/M. 1979 (engl. Original 1953), S.125).

zu argumentieren, auch wenn diese Argumentation sich als unhaltbar herausstellte.

(2) Indes haben MORRIS und KLAUS eine Unklarheit gemeinsam. Ebenso wie bei MORRIS gewinnt KLAUS die Einsichten zur Gliederung der Semiotik an den semiosischen Vollzügen. (KLAUS hat indes mehr die Resultate dieser Vollzüge als die Vollzüge selbst in den Blick gefaßt.) Ebenso wie MORRIS nimmt er an, daß ein Regelsystem dem konkreten Zeichenhandeln zugrunde liegt. Sprache gilt ihm ausdrücklich als ein solches Regelsystem¹. Der genaue Status beider Größen - hier das Reglement, dort die das Reglement erfüllenden semiosischen Vollzüge - sowie ihr näheres Verhältnis bleiben planmäßig unerörtert. Ebenso bleibt ungeklärt, ob die dimensionalen Semiotiken von den semiosischen Vollzügen, vom zugrundeliegenden Reglement oder von beiden Dimensionen handeln.

Im Vorgriff auf die Ausführungen des vierten Kapitels muß, sachlich gesehen, die Konsequenz gezogen werden, das Semiosische als Datum der Semiotik a limine als Einheit eines Reglements, eines Sprachplans, und der Klasse der (tendenziell unendlich vielen) semiosischen Vollzüge anzusetzen, die zufolge dieses Reglements statthaben.

(3) Ebenso wie MORRIS² wendet KLAUS die qualifizierenden Ausdrücke 'rein' und 'deskriptiv' zur Unterteilung der Semiotik an. Es muß nun beachtet werden, daß sie bei KLAUS eine gänzlich andere Bedeutung haben als bei MORRIS; dies ist im nächsten Punkt zu zeigen. - Die MORRISsche reine Semiotik stimmt überein mit der KLAUSSchen

¹ Vgl. die Erläuterung von 'Sprache' in 3.2.1.(1); natürlich lassen sich von einer solchen Konzeption der Sprache bzw. des Sprachplans etliche Inkohärenzen mit sonstigen Aussagen von KLAUS aufweisen. So ist beispielsweise nicht mehr einzusehen, welche Rolle Abbilder als eigene psychische Entitäten spielen sollen, wenn Zeichen - wie dies in der KLAUSSchen Spracherläuterung geschieht - als geregelter Gegebenheiten angesehen werden.

² Vgl. 2.2.2.2.

allgemeinen Semiotik, vorausgesetzt, daß damit jene Semiotik gemeint ist, die über das gesamte Semiosische handelt. Die MORRISsche deskriptive Semiotik wäre mit der speziellen Semiotik gleichzusetzen. - KLAUS versäumt es im übrigen, den Ausdruck 'spezielle Semiotik' eigens einzuführen.

(4) Die KLAÜSsche Unterscheidung zwischen deskriptiver und reiner Semiotik beruht auf der Konfusion zweier voneinander unabhängiger Kriterien; von diesen Kriterien ist im übrigen nur eines tauglich zur Herbeiführung einer Gliederung der Semiotik.

(a) KLAUS führt die in Rede stehende Distinktion nicht auf einer allgemeinen Ebene ein, sondern exemplifiziert sie im Hinblick auf Syntaktik und Semantik. Innerhalb der Syntax und Semantik kann unterschieden werden "je nachdem, ob die Sprache, deren Syntax ... aufgestellt werden soll, eine gegebene, natürliche oder eine konstruierte, künstliche Sprache ist"¹. Schrittweise aufgeschlüsselt, scheint sich das Kriterium so zu ergeben: angenommen, das Semiosische, dh. (nach KLAUS) die Gesamtmenge aller Sprachen², liegt vor; durch die Prädikate 'gegebene, natürliche Sprache' und 'konstruierte, künstliche Sprache' werden aus dieser Gesamtklasse zwei Teilmenge ausgesondert, denen jeweils eigene Disziplinen zugeordnet werden. Insgesamt fungieren also die beiden angesprochenen Prädikate als Gliederungskriterien. - KLAUS fährt nun wie folgt fort:

"Der Sinn dieser Unterscheidung ist leicht einzusehen. Im Fall gegebener, natürlicher Sprachen kann deren Syntax nur feststellen und beschreiben, welche Beziehungen zwischen ihren Wörtern, Wortgruppen und Sätzen bestehen können, sie kann diese Beziehungen aber nicht festlegen oder konstruieren. Wird hingegen die Syntax einer künstlichen Sprache

¹ KLAUS: Semiotik, S.61.

² 'Sprache' meint hier den Sprachplan und die zugeordneten Vollzüge.

aufgestellt, so wird in dieser Beschreibung zugleich festgelegt, welche Beziehungen zwischen den Zeichen und Ausdrücken dieser Sprache möglich sein sollen, welche Ausdrücke wohlgeformt sind usw. Diese Syntax beschreibt also nicht gegebene Verhältnisse, sondern legt Verhältnisse fest, die in der beschriebenen konstruierten Sprache gelten sollen. Entsprechendes gilt für die Semantik" ¹.

(b) Setzt man bei den Anfangsausführungen des vorstehenden Unterpunktes an, dann scheint die reine Semiotik - sie sei mit '1' indiziert - sich mit künstlichen, konstruierten Sprachen zu beschäftigen; demgegenüber hat es die deskriptive Semiotik - sie sei ebenso mit dem Index '1' versehen - mit den natürlichen Sprachen zu tun. (Der Zusatz "gegebene" kann im übrigen entfallen, da natürliche Sprache sich gegenüber künstlichen Sprachen nicht durch ihre zusätzliche "Gegebenheit" auszeichnen. Es kann allerdings angenommen werden, daß KLAUS mit dieser Qualifikation bereits die zweite Unterscheidung vorbereiten will.) Die vier dimensional Subdisziplinen lassen sich schwierigkeitsfrei sowohl im Sinne der reinen₁ wie auch im Sinne der deskriptiven₁ Semiotik auffassen. Insbesondere steht der Annahme einer reinen₁ Pragmatik nichts im Wege.

Beginnt man bei den Schlußausführungen des vorstehenden Unterpunktes, dann scheint die reine₂ Semiotik mit dem Aufbau, der Festlegung von Sprachen (im Sinne des Sprachplans) befaßt, während die deskriptive₂ Semiotik Sprachen beschreibt. Mit feststellend/beschreibend versus festlegend/aufbauend ist indes ein völlig neuer Gesichtspunkt am Werk.

Die deskriptive₁ und die deskriptive₂ Semiotik sind insofern miteinander vereinbar, als die Beschreibung natürlicher Sprachen in jedem Falle eine Beschreibung von Sprachen darstellt. Die deskriptive₂ Semiotik, die nicht durch die deskriptive₁ Semiotik abgedeckt ist, wird - zumindest grobteils - von der reinen₁ Semiotik dargestellt.

¹ KLAUS: Semiotik, S.61.

Die reine₁ Semiotik und die reine₂ Semiotik stehen zueinander im Verhältnis von Zulieferer und Abnehmer: die reine₂ Semiotik liefert das Datum, das die reine₁ Semiotik zu explizieren hat.

(c) Es sei nun die Frage aufgeworfen, ob das Kriterium feststellend/beschreibend versus festsetzend/aufbauend sinnvollerweise als Gliederungsgesichtspunkt für die Semiotik angezogen werden kann. Die verneinende Antwort ergibt sich aus dem Hinweis auf unerwünschte Konsequenzen: Aus der Annahme dieses Kriteriums ergäbe sich die reine₂ Semiotik. Durch die Annahme der reinen₂ Semiotik müßten alle Festlegungen für den Zeichengebrauch, vom Aufbau irgendwelcher wissenschaftlicher Sprachen über die Konventionen zu Rauchsignalen bis hin zu der Vereinbarung, daß rote Karten Platzverweis im Fußballspiel bedeuten, zur Semiotik gerechnet werden; dieser Themenkreis ist offenkundig zu weit. Mithin wird das zur Debatte stehende Kriterium als untauglich abgelehnt ¹.

In rein sachlicher Hinsicht sei vorgeschlagen, das sprachentypologische Kriterium künstliche versus natürliche Sprachen als möglichen Gliederungsgesichtspunkt anzunehmen, allerdings nicht unter den Titeln 'rein' und 'deskriptiv'. -

Mit der Feststellung, es sei "üblich" ², zwischen reiner und deskriptiver Semiotik zu unterscheiden, kann KLAUS sich auf CARNAP und die an ihn anschließende Tradition berufen. Es wird später zu überprüfen sein, ob sich bei CARNAP ähnliche Befunde ergeben ³.

¹ Es sei daran erinnert, daß KLAUS die Pragmatik deshalb nicht zur reinen₂ Semiotik rechnet, weil "die Menschen und ihr Verhältnis zu einer Sprache, die sie benutzen, nicht durch eine Konstruktion festgelegt, sondern immer nur als etwas Gegebenes beschrieben werden kann" (KLAUS: Semiotik, S.61). - Man fragt sich, was der Aufbau einer Sprache anderes bewirkt als die Festlegung eines Verhältnisses zwischen Sprache und Benutzern.

² KLAUS: Semiotik, S.61.

³ Vgl. III.2.2.

3.3. Ausgewählte Einzelfragen

Das folgende Unterkapitel bezieht sich auf Themen, deren Erörterung auf intuitivster Ebene die rein sachorientierten Ausführungen (v.a.II.4. und III.4.) vorbereitet. - Im Ausgang von der KLAUSSchen Unterscheidung zwischen operativem und eidetischem Sinn wird der Gedanke des Bestimmungsganzen von Zeichen eingeführt (3.3.1.). Sodann werden die bei KLAUS auffindbaren Hinweise zu Strukturimplikaturen im Semiotischen zusammengetragen und ausgewertet (3.3.2.).

3.3.1. Operativer und eidetischer Sinn

(1) KLAUS unterscheidet zwischen "dem eidetischen und dem operativen Sinn der Symbole. Ein Symbol hat für uns einen eidetischen Sinn, wenn wir wissen, was es bedeutet. Ein Symbol hat einen operativen Sinn, wenn wir wissen, wie wir es benutzen müssen" ¹. Im selben Werk gibt KLAUS folgende nähere Charakterisierung:

"Wir sagen von einem Zeichen, es besitze einen eidetischen Sinn, wenn es eine Abbildfunktion ausübt. ... Unter dem operativen Sinn eines Zeichens versteht man die Art und Weise, wie man mit diesem Zeichen zu operieren hat" ².

Der operative Sinn wird mit den syntaktischen, der eidetische Sinn mit den semantischen Bestimmungen ins Verhältnis gesetzt:

"Der operative Sinn eines Zeichens ergibt sich aus den syntaktischen Beziehungen und Regeln, die in einer Sprache gelten und festlegen, wie Zeichen zu Ausdrücken zusammengesetzt und diese Ausdrücke umgeformt werden können. Der eidetische Sinn ... ergibt sich aus den Bedeutungs- und Bezeichnungsregeln, die die in einer Sprache geltenden Beziehungen eines Zeichens zu den Begriffen und den durch diese Begriffe abgebildeten Objekten festlegen. Der operative Sinn eines Zeichens wird also in

¹ KLAUS: Prinzipien, S.62.

² KLAUS: Prinzipien, S.328.

der Syntax einer Sprache bestimmt, der eidetische in der Semantik einer Sprache (im weiteren Sinn, der auch die Sigmantik einbezieht)" ¹.

Eidetischer und operativer Sinn verhalten sich so zueinander, daß mit dem eidetischen Sinn stets auch ein operativer gegeben ist, nicht aber umgekehrt: "Kennen wir nämlich den eidetischen Sinn eines Zeichens, so ist damit in einementsprechenden syntaktischen System zugleich ein operativer Sinn gegeben, während es ... sehr wohl Zeichen gibt, die zwar einen operativen, aber keinen eidetischen Sinn besitzen" ². Der eidetische Sinn involviert zwar den operativen, nicht aber umgekehrt.

(2) In einem ersten Sichtungsschritt soll - noch unter Beibehaltung der KLAUSschen Terminologie - ein zentraler Gedanke von KLAUS herausgestellt und affirmiert werden. Sowohl bezüglich des operativen wie auch bezüglich des eidetischen Anteils verwendet KLAUS den Terminus 'Sinn'. Mit Blick auf die Einheit der Unterschiedenen bemerkt er: "'Sinn' ... meint das, was für ein Zeichen in einem gegebenen Zeichensystem insgesamt festgelegt ist, was es mit dem Zeichen auf sich hat" ³. Mit dem Terminus 'Sinn' weist KLAUS also darauf hin, daß es ein Ganzes von Bestimmungen gibt, die einem Zeichen zugehören. Dieses Bestimmungsganze ist in sich so aufgebaut, daß die syntaktischen bzw. operativen Bestimmungen den semantischen bzw. eidetischen vorausgesetzt sind.

(3) Es sei nun vorgeschlagen, die Rede von den syntaktischen und semantischen Bestimmungen, losgelöst von der spezifischen erkenntnistheoretischen Auffassung von KLAUS, im Sinne eines Reglements zu konzipieren. Das Bestimmungsganze eines Zeichens soll also aufgefaßt werden als eine Klasse von Regeln, die den Umgang mit dem entsprechenden Zeichen festschreiben. Das oben erwähn-

1 KLAUS: Semiotik, S.92.

2 KLAUS: Semiotik, S.94.

3 KLAUS: Semiotik, S.92 (Hh.v.mir).

te Voraussetzungsverhältnis ist dann so zu deuten, daß einem Zeichen erst dann semantische Regeln gegeben werden können, wenn es zuvor mit syntaktischen Regeln belehrt wurde: es gibt syntaktisch geregelte Zeichen, die (noch) nicht semantisch geregelt sind; ist jedoch ein Zeichen semantisch geregelt, dann ist es stets auch syntaktisch geregelt. - Zufolge der vorgeschlagenen Auffassung des eidetischen bzw. semantischen Sinns sagt uns natürlich auch dieser, "wie wir es [das Zeichen] benutzen müssen" ¹. - Es sei hervorgehoben, daß die Ausdrücke 'syntaktisch' und 'semantisch' an dieser Stelle verwendet werden, ohne daß bislang deren genaue Bedeutung herausgearbeitet werden konnte.

3.3.2. Strukturimplikaturen

(1) In jenen Ausführungen, in denen KLAUS die Aufmerksamkeit auf den Bau von Sprachen im engeren Wortsinn konzentriert, kommen allenthalben Ausdrücke ins Spiel, die aus der Sicht dieser Arbeit als Strukturterme aufzufassen sind. Um die Rolle dieser Strukturterme näher zu erörtern, sei ausgegangen von einer Tabelle, die KLAUS zwar in der Auseinandersetzung mit der Position des logischen Empirismus angibt, die aber, bei geeigneter Lesart, auch seine eigene Auffassung angemessen wiedergibt ²:

9)

Semiotischer Ausdruck	Intension	Extension
Individualzeichen	Einzelbegriff	Ding usw.
einstelliges Prädikat	Allgemeinbegr.	Klasse von Dingen
zweistelliges Prädikat	zweistellige Relation	Klasse von Dingen
Satz	Aussage	Wahrheitswert

¹ KLAUS: Prinzipien, S.62.

² KLAUS: Semiotik, S.125 (unvollst. Wiedergabe).

Die mittlere Spalte enthält in der KLAUSSchen Sicht die Abbilder, die rechte Spalte die abzubildenden Objekte. Die Wahrheitswerte wären in der KLAUSSchen Konzeption durch >objektive< Sachverhalte zu ersetzen.

(2) Betrachtet man die erste Zeile (in allen Spalten), so findet sich mit den Ausdrücken 'Individual' bzw. 'Einzel(nes)' und 'Ding' die Dimension der Strukturtypen angedeutet. KLAUS setzt offenbar 'Einzelnes' bzw. 'Individuum' und 'Ding' als Synonyme an. Tut man dies nicht - und dafür kann im Rahmen des Aufbaus einer Strukturtheorie mit guten Gründen argumentiert werden -, zieht man ferner die jeweilige Terminologie durch die drei Spalten durch, dann hat man vom Individualzeichen, vom Individualbegriff bzw. -abbild und vom Individuum bzw. vom Individualobjekt einerseits zu sprechen, vom Dingzeichen, Dingbegriff bzw. -abbild und vom Ding andererseits. - Es sei angemerkt, daß die Individual- bzw. Dingzeichen in der Literatur auch als singuläre bzw. Individuenterme angesprochen werden.

'Individuum' bzw. 'Ding' bilden Pole in den Termpaaren 'Individuum(Individuelles)/Einzelnes-Allgemeines' und 'Ding-Eigenschaft' ¹. Der zweite Pol kommt ins Spiel auf der zweiten Zeile von 9). Zieht man, wie bereits für den ersten Pol, die Terminologie für alle Spalten durch, so müßte man vom Allgemeinausdruck, vom Allgemeinabbild und vom Allgemeinobjekt bzw. vom Eigenschaftsausdruck, vom Eigenschaftsabbild und vom Eigenschaftsobjekt bzw. von Eigenschaft sprechen. - Es sei angemerkt, daß die allgemeinen Zeichen in der Literatur häufig als generelle Terme angesprochen werden.

¹ Es ist im übrigen erstaunlich, daß KLAUS diese Sachlage, die er in anderen Zusammenhängen oft und oft betont, an dieser Stelle nicht hervorhebt (vgl. dazu etwa KLAUS: Rationalität, S.131ff; ebd. S.139f unterscheidet KLAUS - unter Veranschlagung des Strukturtyps wesentlich-unwesentlich - in der Klasse der Eigenschaften nochmals zwischen wesentlichen und unwesentlichen Eigenschaften).

Die Gegebenheiten der letzten Zeile von 9) markieren nun gerade die Einheit der vorausgegangenen Zeilen: Der (in diesem Fall elementare) Satz bildet die Einheit von Ding- bzw. Individualausdruck einerseits und Eigenschafts- bzw. Allgemeinzeichen andererseits. - Die Aussage bildet auf der Abbildebene die Einheit von Ding- bzw. Individualabbild und Eigenschafts- bzw. Allgemeinabbild. - Die objektive Sachlage bildet die Einheit von Ding bzw. Individuum einerseits und Eigenschaft bzw. Allgemeinem andererseits.

(3) Aus der für alle drei Spalten in pedantischer Weise durchgeführten Formulierung läßt sich entnehmen, daß, aus der hier eingenommenen Perspektive gesehen, die Strukturimplikaturen sich auf allen drei Ebenen - Zeichen, Abbild und abgebildetes Objekt - auffinden lassen. Diesen Befund kann man so ausdrücken: die Dingstruktur bzw. die Generalitätsstruktur bilden eine durchgängige Verfaßtheit der Satz-, Abbild- und Objektebene ¹. - Es wird zu fragen sein, ob sich die in Rede stehende durchgängige Verfaßtheit auch dann erweisen läßt, wenn man die Zeichendimension so ansetzt, daß die gesamte Abbildenebene überflüssig wird ².

Wenn man an dieser Stelle die Frage aufwirft, auf welcher Ebene die Ding- und die Generalitätsstruktur >ursprünglich< zu verorten sind, so ergibt sich die KLAUSSche Antwort eindeutig aus der von ihm eingenommenen philosophischen Grundposition: es sind ursprünglich die abzubildenden Objekte die als Dinge, Individuen usf. auftreten; dieser Verfaßtheit folgt die Abbild- und damit die Zeichenebene. KLAUS vertritt also eine bestimm-

¹ Die durch 'Ding-Eigenschaft' ausgedrückte Struktur wird im Haupttext, von einem ihrer Pole her, als Dingstruktur angesprochen; ebenso wird die durch 'Einzelnes-Allgemeines' ausgedrückte Struktur als Generalitätsstruktur angesprochen.

² Vgl. dazu die Andeutungen in 3.3.1.(3) sowie die Ausführungen des folgenden Kapitels (II.4.).

te Variante der früher ¹ als metaphysisch-ontologisch gekennzeichneten Position.

3.4. Zur Verortung der Logik in der Semiotik

Ebenso wie die Auseinandersetzung mit MORRIS soll auch die Beschäftigung mit KLAUS abgeschlossen werden durch die Betrachtung der Einbettung der Logik in die Semiotik. Obgleich KLAUS als Verfasser einer Einführung in die Logik ² über eine ungleich ausgearbeitetere Logikauffassung als MORRIS verfügt, wird nicht der Logikaufbau im Detail interessieren, sondern lediglich der ausdrücklich erwähnte oder unterstellte Bezug der Logik zur Semiotik. - Die Darstellung skizziert vorbereitend die Natur von der Auffassung der Logik, verfolgt die disziplinäre Situierung und legt insbesondere das Verhältnis zur Semiotik dar (3.4.1.). - Die Sichtung hebt eine ganze Kette von Schwierigkeiten, die sich aus der vorgenommenen Situierung ergeben (3.4.2.).

3.4.1. Darstellung: Bestimmung und Ort der Logik

(1) Sucht man die Logik spezifischer zu bestimmen als im Sinne einer "Wissenschaft von den allgemeinen Strukturen des richtigen Denkens in seiner sprachlichen Existenzform" ³, so bietet sich folgende KLAUSSche Formulierung an: "Die formale Logik ist die Theorie der extensionalen logischen Konstanten und Prädikate beliebiger Stellenzahl und Stufe und ihrer philosophischen Problematik" ⁴. Das Gesamtgebiet der Logik läßt sich auf-

¹ Vgl. I.1.(1)(c).

² KLAUS: Logik.

³ SEGETH: Logik, S.7 (bei SEGETH in Fettdruck).

⁴ KLAUS: Logik, S.485 (bei KLAUS hervorgehoben). - Was KLAUS 'formale Logik' nennt, wird in dieser Arbeit einfach unter dem Titel 'Logik' angesprochen.

teilen in "eine Logik im engeren Sinne und eine Anwendung der Logik in der Methodologie der Wissenschaften" ¹. Die Logik im engeren Sinn "umfaßt zwei wesentliche Bestandteile", nämlich "die philosophischen Grundlagen und Voraussetzungen" ² und die Logik im technischen Sinn. Die Anwesenheit der Logik in der Methodologie der Wissenschaften weist zugleich auf ihre Funktion hin ³. Die Logik im engeren Sinn tritt auf als Theorie, dh. als "ein System von Gesetzen" ⁴, die Logik im weiteren Sinn erscheint als ein "System von Regeln" ⁵. - Die Ausführungen zur territorialen Verfaßtheit der Logik ergänzend, mag abschließend auf eine (zum harten Kodex orthodox-marxistischer Philosophie gehörige) noologische und ontologische Verankerung hingewiesen werden: es gilt, daß "die Gesetze der formalen Logik im Bewußtsein existieren und in Gesetzen der objektiven Realität wurzeln" ⁶.

(2) Bezüglich der allgemeinen Verortung der Logik bieten sich drei Möglichkeiten: entweder zählt die Logik zur Mathematik oder sie muß zur Philosophie geschlagen werden oder sie bildet eine eigenständige Disziplin. Obzwar die Logik aus Bedürfnissen des mathematischen Diskurses entstand, obzwar sie in ihrer modernen Gestalt ein durchgehend mathematisiertes Bild bietet, will KLAUS sie nicht zur Mathematik gerechnet wissen. Mit der Philosophie sieht er die Logik zwar verbunden durch den "außerordentlich hohen Grad der Allgemeinheit" sowie durch die Befaßtheit mit Fragen wie etwa der Wahrheitsthematik; gleichwohl ergibt sich "auf Grund pragmatischer Momente ..., daß die moderne Logik weitgehend den Charakter einer exakten Einzelwissenschaft angenommen hat und, auf lange Sicht gesehen, aus dem Bereich der philosophischen Disziplinen ausscheiden wird" ⁷.

¹ KLAUS: Logik, S.331.

² Ebd.S.331.

³ Vgl. KLAUS: Logik, S.332.

⁴ KLAUS: Logik, S.332.

⁵ Ebd. S.332.

⁶ Ebd.S.1.

⁷ Ebd. S.486/87.

(3) Hinsichtlich des Verhältnisses von Logik und Semiotik besteht auch für KLAUS kein Zweifel an der Bedeutung der Semiotik für die Logik¹; fraglich ist nur das Wie der Einordnung. - In einem negativen Schritt kann erstens jede Interferenz von Logik und Pragmatik ausgeschlossen werden: "Es ist offensichtlich, daß diese Teildisziplin der Semiotik [sc. die Pragmatik] enge Verbindung zur Poesie, aber auch zur Propaganda hat. Dagegen spielt sie für den Bereich der Logik fast keine Rolle"². Von den dimensional Semiotiken verbleiben mithin Signematik, Semantik und Syntaktik als Situierungsorte. - Da die Logik es ferner mit künstlichen Sprachen zu tun hat, fällt sie in die reine Semiotik im KLAUSschen Sinn. Differenziert man diese globale Aussage mit Hilfe früherer Interpretationsergebnisse (vgl. 3.2.2.(4)), so ergibt sich: die konstitutive Logik gehört in die reine₂ Semiotik, die explikative Logik gehört in die reine₁ Semiotik. - Schließt man das negative und das positive Resultat zusammen, so ergibt sich hinsichtlich der KLAUSschen Situierung der Logik in der Semiotik: die konstitutive Logik fällt in die reine₂ Syntaktik und Semantik, die explikative Logik ist ein Teilgebiet der reinen₁ Syntaktik und Semantik.

3.4.2. Bestimmungs- und Situierungsprobleme

Die folgenden Bemerkungen sollen zeigen, daß die KLAUSsche Logikkonzeption, insbesondere aber die Einbettung der Logik in die Semiotik, unausgearbeitet und in zentralen Punkten unstimmig ist³.

¹ Vgl. KLAUS: Semiotik, S.133-151.

² SEGETH: Logik, S.16.

³ Die drei Punkte von 3.4.2. beziehen sich jeweils auf die entsprechenden Punkte von 3.4.1.

(1) Zum ersten können Zweifel angemeldet werden bezüglich der Bestimmung der Logik im engeren Sinn als Gesetzssystem, der die angewandte Logik als Regelsystem gegenübergestellt wird. Auch der Kalkül des natürlichen Schließens kann beispielsweise noch von jeder konkreten Anwendung absehen. Es bleibt uneinsehbar, warum der Logik nur sekundär ein präskriptiver Charakter zuerkannt wird¹. - Zum zweiten muß festgestellt werden, daß die Rede von der Existenz der logischen Gesetze im Bewußtsein bzw. von ihrer Verankerung in der objektiven Realität aufgrund ihres rein metaphorischen Status' schlicht indiskutabel ist.

(2) Der einzige Kritikpunkt stellt ab auf die Undifferenziertheit der Behauptung von der Eigenständigkeit der Logik. Bei der Aufstellung dieser Behauptung scheint KLAUS die von ihm selbst vorgetragene Gebietsaufteilung der Logik geflissentlich zu übersehen. Erinnerung (vgl. 3.4.1.(2)) zerfällt die Logik im engeren Sinn in einen technischen Teil und in die Erörterung der philosophischen Voraussetzungen der Logik. Während man nun für die Eigenständigkeit des technischen Teils zumindest Gründe anführen kann, bleibt unerfindlich, warum auch die Erörterung der philosophischen Voraussetzungen jenseits des philosophischen Territoriums liegen soll².

(3) Zum ersten läßt sich aus der Einbettung der Logik in die Semiotik und aus der von KLAUS angenommenen Gliederung der Philosophie (vgl. 3.1.(1), insbesondere das Schaubild unter 7)) ein Widerspruch herleiten.

¹ Vgl. dazu etwa KLAUS: Prinzipien, S.80 ; KLAUS: Erkenntnistheorie, S.302; KLAUS: Logik, S.11f. - Die letzte Motivation für die Behauptung des prinzipiell deskriptiven Charakters der Logik, dem in einem zweiten Schritt der präskriptive Charakter als abgeleiteter Modus nachgeschoben wird, dürfte letztlich wiederum im Abbildgedanken und der "Verwurzelung der Logik in der objektiven Realität" zu suchen sein.

² Die Eigenständigkeitsbehauptung widerspricht im übrigen auch der in 7) wiedergegebenen Gliederung der Philosophie, derzufolge die Logik eine philosophische Subdisziplin darstellt.

Im einzelnen werden drei Annahmen benötigt: (i) Die Logik ist - in welchem näheren Modus auch immer - ein Teilgebiet der Semiotik (vgl. 3.4.1.(3)). - (ii) Die Semiotik ist ein Teilgebiet der Erkenntnistheorie (vgl. 3.1.(3)). - (iii) Die Logik ist eine eigenständige Disziplin auf gleicher Ebene mit der Erkenntnistheorie. - Über die Transitivität des Teilgebietseins ergibt sich zunächst, daß die Logik Teilgebiet der Erkenntnistheorie ist. Was aber Teilgebiet der Erkenntnistheorie ist, ist nicht eigenständige Disziplin auf gleicher Ebene mit der Erkenntnistheorie. Also ist die Logik keine eigenständige Disziplin auf gleicher Ebene mit der Erkenntnistheorie. Die konjunktive Verknüpfung dieser Konsequenz und der dritten Annahme bildet den gesuchten Widerspruch.

Zum zweiten läßt sich zeigen, daß die vollständige Einbeziehung der Logik in die Semiotik durch die weitere KLAUSSche Auffassung hintertrieben wird, daß "die Relation $R_7(A,A')$ sowohl von der formalen als auch von der dialektischen Logik untersucht" ¹ wird. Erinnerung (vgl. 3.2.1.(1)) befaßt sich nämlich keine semiotische Teildisziplin mit dieser Relation ².

Insgesamt kann der KLAUSSche Versuch, Logik und Semiotik im Rahmen einer philosophischen Gesamtkonzeption ins Benehmen zu setzen, nur als Menetekel und als Hinweis auf die Schwierigkeit der Aufgabe genommen werden.

¹ KLAUS: Prinzipien, S.16f.

² Es sei ferner darauf hingewiesen, daß die Aussage, auch die formale Logik habe es mit der Beziehung zwischen den Abbildern, also den Intensionen, zu tun, die übliche KLAUSSche Grenzziehung zwischen dialektischer und formaler Logik konterkariert; diese weist der dialektischen Logik die Intensionen bzw. Abbilder zu, während sie für die formale Logik die Extensionen reserviert (vgl. KLAUS: Logik, S.138 und 185).

4.ZWISCHENBILANZ: BESTIMMUNG VON SEMIOSIS-
SCHEM UND SEMIOTIK

Die Orientierung zu Geschichte und Entwicklungsstand der Semiotik sowie die darstellend-sichtende Einlassung auf das Werk von C.W.MORRIS und G.KLAUS bieten gemeinsam einen Einblick in Thema und Disziplin der Semiotik. Im vorliegenden Kapitel ist es darum zu tun, in rein sachorientierter Weise Semiosisches und Semiotik (zumindest) soweit zu bestimmen, daß eine (später erfolgende) Klärung des Verhältnisses von Logischem und Semiosischem sowie die genaue Plazierung der Strukturimplikationen möglich wird. Die kommenden Erörterungen bewegen sich also immer noch im Vorfeld der Hauptaufgabe. - Trotz der Hinordnung der Bestimmung von Semiosischem und Semiotik auf die vorgenannten Ziele steht zu erwarten, daß die erreichten Resultate einen Eigenwert besitzen und daher auch für andere Zwecke taugen.

Das in den drei vorausgegangenen Kapiteln Erarbeitete bildet den Bezugshorizont der weiteren Überlegungen; gleichwohl erweist es sich im Sinne einer haltbaren Bestimmung von Semiosischem und Semiotik als unumgänglich, die bislang gewonnenen Resultate in fast allen Punkten zu ergänzen bzw. ganz neue Gesichtspunkte in die Betrachtung einzuschleusen.

Bezüglich des Ausgeführtheitsstatus ist zu bemerken, daß sich alle Erörterungen dieses Kapitels auf einem programmatisch-naiven und damit intuitiv-informalen Niveau bewegen. Dies impliziert u.a., daß inhaltlich-naiv gesprochen wird, daß auf formale Präzisionsmittel gänzlich verzichtet wird, daß offene Fragen, ja Inkohärenzen (b.a.w.) in Kauf genommen werden, daß Thesen als Dogmen und Versicherungen stehenbleiben, daß schließlich Ausnahmen und Sonderfälle zugunsten idealer Konstellationen unterschlagen werden; letzteres dokumentiert sich in Wendungen wie 'häufig', 'in den mei-

sten Fällen', 'gewöhnlich' usf.

Im einzelnen wird zunächst der Versuch unternommen, das Semiosische einer grundsätzlichen Charakterisierung zuzuführen (4.1.). - Aus dieser Fundamentalbestimmung lassen sich dann Konsequenzen ziehen für die disziplinäre Organisation der Semiotik sowie für die Verortung der Semiotik in der präsupponierten Philosophie (4.2.). - Mit dem programmatischen Entwurf von Semiosischem und Semiotik verbindet sich die Hoffnung (noch nicht: der Anspruch) auf Rekonstruierbarkeit der gegenwärtig vorgegebenen Resultate der Semiotik. Um wenigstens anzudeuten, daß dieser Hoffnung ein fundamentum in re nicht abgeht, sollen in einem Zusatz Konkretisierungen vorgenommen werden, die die Rekonstruktionsfähigkeiten des vorgelegten Ansatzes verdeutlichen und (zum Verständnis dringend benötigtes) Beispielmateriale nachliefern.

4.1. Zur Bestimmung des Semiosischen

Mit der grundsätzlichen Charakterisierung des Semiosischen soll der früher (vgl. 1.2.) diagnostizierte Prozeß der Matrixerstetablierung der Semiotik befördert werden. Die Erörterung ist so angelegt, daß die eingeführten Terme und Theoreme zutreffen (sollen) auf alle Formen/Typen des Semiosischen; erst im dritten Teil wird eine Konzentration auf den sprachlichen Typ des Semiosischen vorgenommen. - Nach der Darlegung des Grundansatzes (1) und der Unterscheidung zweier Sichtungsperspektiven (2) wird zunächst der Semiosisvollzug - (3)-(6) - und sodann der Semiosisplan (7) erörtert. Nach einer Zusammenfassung (8) in Form eines Bildprotokolls kommt sodann die Frage zur Sprache, wie Zeichen im Rahmen der vorgelegten Konzeption begriffen werden können (9). - Abschließend wird die Frage aufgeworfen, welche Konsequenzen sich ergeben

für das Verhältnis von Semiosischem und Logischem und für die Situierung von Strukturimplikaturen im Semiosischem (10) ¹.

(1) Das Gesamtthema der Semiotik stellt sich dar als unabgeschlossene (und damit erweiterungsfähige) Klasse der Exemplare des Semiosischem. Was immer Semiosisches ist, dh. jedes Exemplar des Semiosischem, bildet eine Einheit aus einem Semiosisplan einerseits, aus einer Klasse von potentiell unendlich vielen Semiosisvollzügen andererseits. Der Semiosisplan wird im folgenden kurz als 'Plan' angesprochen, die Semiosisvollzüge werden häufig unter dem Titel 'Vollzüge' geführt.

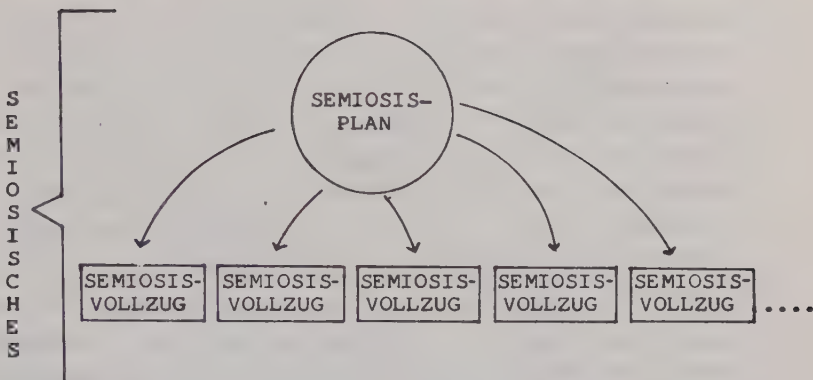
Es stellt eine bequeme und (ver)einheitlich(en-)de Redeweise dar, den Plan als ein Reglement (vgl. Anhang 1, §10) aufzufassen, das aus einigen wenigen Regeln bestehen kann, im Normalfall aber ein hochkomplexes und vermaschtes Regelsystem bildet.

Zu jedem Plan gibt es potentiell unendlich viele Vollzüge; auch der Grenzfall, daß es zu einem Plan (noch) keinen Vollzug gibt, daß die Vollzugklasse also leer ist, sei zugelassen. Vollzüge ihrerseits stellen einen komplexen Handlungszusammenhang dar, aus dem sich zum Zwecke gesonderter Betrachtung die beteiligten Faktoren sowie die Handlungsergebnisse herauspräparieren lassen. - Alle semiosischemen Vollzüge erfolgen gemäß dem Semiosisplan.

Repräsentiert man das Faktum der Plangemäßheit der Vollzüge durch gebogene Pfeile, den Semiosisplan durch einen Kreis und die Vollzüge durch Rechtecke, dann läßt sich das Ausgeführte so skizzieren:

¹ (i) In den folgenden Ausführungen werden Terme, die in den Sichtungstexten der vorangegangenen Kapitel nur verwendet wurden, ausdrücklich eingeführt. - (ii) Nachdrücklich sei hervorgehoben, daß der unterbreitete Bestimmungsvorschlag als ein (nicht: der) Weg zur Fassung des Semiosischem angesehen wird. Mit der Erschließung dieses Weges werden andere Möglichkeiten weder ausgeschlossen noch als zweitrangig qualifiziert.

9)



Für den Ausdruck 'Semiosisvollzug' finden sich in der Literatur folgende (zumindest annähernde) Synonyme ¹: 'Semiosis', 'Kommunikation', 'kommunikativer Zusammenhang', 'symbolische Kooperation', 'symbolische Interaktion'.

Mit der angedeuteten Fundamentalcharakterisierung des Semiosischen wird a limine das sowohl bei MORRIS wie auch bei KLAUS gerügte Versäumnis ausgeschlossen, nur beim Vollzug anzusetzen, um den Plan bzw. Bestandteile des Plans nach Bedürfnis nachzuschieben, insgesamt aber unverortet zu lassen ². Zugleich werden durch die gesetzte Grundbestimmung die PEIRCE/MORRIS-Matrix - Vorbetonung des Vollzugs - und die SAUSSURE-Matrix - Vorbetonung des Plans - im Ansatz bereits zusammengeführt.

Die weiteren Ausführungen befassen sich ausschließlich mit dem Semiosisplan, den Vollzügen und dem

¹ Die an dieser Stelle und im Fortgang praktizierte Methode der Redundanzlisten (= Gib zu allen zentralen Termen Synonyme an, die in der Literatur geläufig sind!) soll es dem Leser erleichtern, die Verbindung zur semiotischen Literatur herzustellen.

² Vgl. 2.2.2.1.(6) und 3.2.2.(2).

Verhältnis beider Größen¹. Zuzufolge der angegebenen Grundbestimmung des Semiosisichen bieten sich für den Fortgang zwei prinzipiell gleichberechtigte Wege an: man kann einmal vom Semiosisplan ausgehen, um sodann in den Vollzügen dasjenige zu suchen, was dem Plan gemäß ist; man kann zum anderen beim Semiosisvollzug ansetzen, um, von dort ausgehend, die Verfaßtheit des Plans zu erheben. Aus Gründen lebensweltlicher Unmittelbarkeit empfiehlt sich der zweite Weg.

(2) Vor dem Eintritt in die Erörterung des Vollzugs müssen zwei Zugangsweisen zum- bzw. zwei Sichtungsweisen des Semiosisichen unterschieden werden: eine prozeßiv-handlungsmäßige und eine statisch-resultative. Beide Zugangsweisen sind auf einer allgemeinen und einer exemplarischen Ebene zu erläutern.

(a) Die statisch-resultative Perspektive läßt den Plan erscheinen als ein vorliegendes System von Beziehungen zwischen den verschiedenen Elementen(=den Zeichen (vgl.(9))). - Die prozeßiv-handlungsmäßige Zugangsweise erschließt den Semiosisplan als System möglicher Handlungsweisen, kurz: als Handlungsraum.

Beim Semiosisvollzug richtet die prozeßiv-handlungsmäßige Sichtweise das ganze Augenmerk darauf, welche Handlungen wie vollzogen werden, wie die einzelnen Handlungen zusammenwirken, um den Gesamtvollzug auszubilden usw. - Die statisch-resultative Perspektive isoliert die im Vollzug involvierten Faktoren, zB. die handelnden Subjekte und insbesondere das Resultat der Handlungen.

(b) Die zweifache Sichtweise sei exemplifiziert an einem Minimalstausschnitt des Alltagsdeutschen. Der

¹ Sinn, Tragweite und Haltbarkeit dieses äußerst abstrakten Ansatzes werden erst in den weiteren Ausführungen deutlich, insbesondere in jenen Passagen, in denen ein Plan hergestellt wird und gemäß diesem Plan gesprochen wird (vgl. III.2.3.2.).

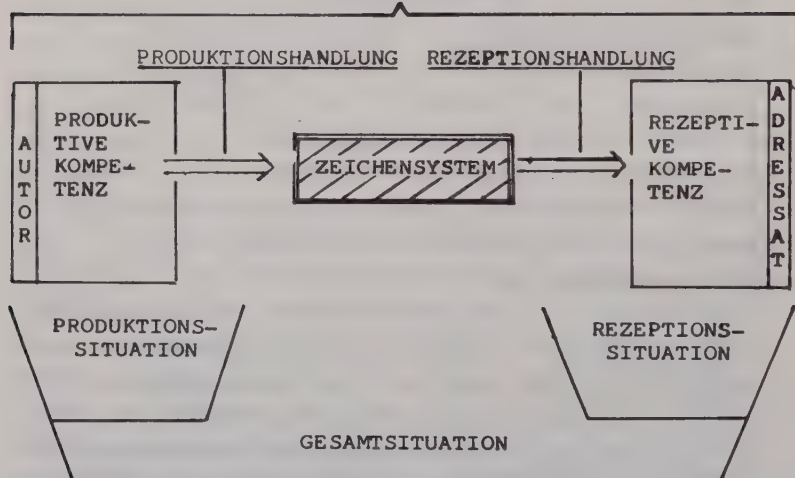
elementare Behauptungssatz 'DRACULA ist ein Vampir' verdankt seine Entstehung drei hintereinanderschaltenden Teilhandlungen: der Referenz-, der Prädikations- und der Behauptungshandlung. Die Rezeption dieses Satzes verlangt die entsprechenden Verstehenshandlungen. - Die statisch-resultative Sichtweise fragt beispielsweise nach den handelnden Subjekten, nach den verwendeten Handlungsmitteln (Referenz-, Prädikations-, Behauptungsmittel) und insbesondere nach dem Resultat etwa der Produktionshandlung.

Betrachtet man den korrespondierenden Ausschnitt im Plan des Alltagsdeutschen, so ergeben sich der statisch-resultativen Sicht etwa folgende Befunde: der in Rede stehende Satz ist ein elementarer Behauptungssatz ; der Bestandteil 'DRACULA' zählt zur Klasse der Eigennamen, ist also verbindbar mit Prädikaten; 'ist ein Vampir' zählt zur Klasse der einstelligen Prädikate usf; 'DRACULA' ist in normalen Kontexten substituierbar mit 'der Herr von Schloß DRACULA' usf. - Prozessiv-handlungsmäßig gesehen, ergibt sich: als Satz kann man mit 'DRACULA ist ein Vampir' die und die Handlungen vollziehen, ihn zB. in komplexere Sätze einbringen; mit 'DRACULA' kann ein einstelliges Prädikat ergänzt werden usf. - Die Regeln des Regelsystems leisten beides: sie relationieren die Elemente und präsentieren sie dem Benutzer als Handlungsmöglichkeit. - Wie dies im einzelnen bezüglich eines speziellen Semiosisplans geschieht, wird später vorgeführt (vgl. III. 2.3.2. und 2.4.).

(c) Im folgenden wird davon ausgegangen, daß beide Zugangsweisen je verschiedene Aspekte des Semiosis in den Blick zu fassen gestatten. Aus diesem Grunde werden sie beide miteinander und einander ergänzend gebraucht, ohne daß die jeweils veranschlagte Perspektive eigens gekennzeichnet wird.

(3) Der ¹ Semiosisvollzug stellt sich dar als ein Gesamtzusammenhang, in den drei Faktoren involviert sind: die semiosischen Subjekte, die Situation sowie das Zeichensystem. Semiosische Subjekte rezipieren/produzieren in so und so bestimmten Situationen so und so bestimmte Zeichensysteme. Der Gesamtzusammenhang läßt sich im Ausgang von jedem Faktor entwickeln ². - Die nachfolgende Erörterung der semiosischen Subjekte (4), der Situation (5) und des Zeichensystems (6) sei vorbereitet durch ein Bildprotokoll;

10)

SEMIOSISVOLLZUG

(4) Die semiosischen Subjekte, im weiteren wird kurz von 'Subjekten' die Rede sein, bilden die Akteure, die am Vollzug handelnd Beteiligten. Die Subjekte zeichnen sich aus durch Plankompetenz: sie sind fähig, über den zugrundeliegenden Plan - in welcher Weise auch

¹ Der Ausdruck 'Der' ist im Sinne des allquantifizierenden bestimmten Artikels zu lesen: 'was immer Semiosisvollzug ist' bzw. 'jeder Semiosisvollzug'

² Mit der Terminologie der tradierten Philosophie könnte man formulieren, daß jeder Faktor als Totalität zu fassen ist.

immer - zu verfügen. - Für 'semiosisches Subjekt' läßt sich folgende Redundanzliste erstellen: 'Kommunikations-
teilnehmer', 'Kommunikator', 'Interlokutor', 'Zeichen-
benutzer', 'Zeichenakteur' usf.

Die Gesamtklasse der semiosischen Subjekte läßt sich zerlegen je nach der Rolle, die die Subjekte im Vollzug spielen. Zwei Rollen bzw. von den Subjekten realisierte Handlungstypen sind zu unterscheiden: die Produktion/Herstellung eines Zeichensystems und die Rezeption/verstehende Aufnahme eines Zeichensystems. - Natürlich kann dasselbe konkrete Subjekt in vielen Exemplaren des Semiosischen beide Rollen übernehmen.

(a) Jene Subjekte, die die Produktionshandlungen vollziehen, seien als 'Autoren' angesprochen¹. - Für den Ausdruck 'Autor' finden sich in der Literatur folgende partielle Synonyme: 'Quelle', 'Sender', 'Produzent', 'Expedient', 'Ausgangspunkt der Kommunikationskette', 'Sprecher', 'Zeichengeber' usf.

'Produktionshandlung' fungiert als Obertitel für die in bestimmter Weise anzuordnenden Teilhandlungen, die in Zusammenwirkung das gewünschte Resultat ergeben. - Daß der semiosische Vollzug dem Plan gemäß ist, stellt sich von der Autorseite so dar, daß der Autor, produktiv handelnd, den Plan bzw. die gerade einschlägigen Plananteile erfüllt, sei es unterstehend, sei es befolgend². - Ist der Plan bekannt, so lassen sich ferner die Produktionshandlungen des Autors im Hinblick auf ihren planerfüllenden Charakter beurteilen. - Die Fähigkeit von Subjekten, den Plan zu erfüllen, sei in Anpassung an eine (seit CHOMSKY) geläufige Terminologie als

¹ Der Ausdruck 'Autor' ist vom Korrespondieren her vertraut und wird ferner in Journalistik und Literaturwissenschaft häufig verwendet. In diesen Zusammenhängen wird er von den Herstellern schriftsprachlicher Zeichensysteme prädiiziert. Gegenüber der im Haupttext vorgenommenen Einführung sind diese Verwendungen nur Spezialfälle.

² An dieser Stelle sowie in den weiteren Ausführungen dieses Kapitels werden die im Anhang 1, §§8-16. etablierten Terme ständig herangezogen.

'produktive Kompetenz' eingeführt; die produktive Kompetenz ist demnach einfach eine spezielle Fähigkeit zur Regelerfüllung.

(b) Die Produktionshandlung ist gerichtet und angelegt auf die Rezeptionshandlung. Rezeptionshandlungen können umgekehrt nur dann statthaben, wenn zuvor ein Subjekt produktiv gehandelt hat. Produktions- und Rezeptionshandlung verweisen aufeinander, sind aufeinander angelegt.

Solche Subjekte, die Rezeptionshandlungen vollziehen, seien als 'Adressaten' geführt. Die Ausdrücke 'Empfänger', 'Aufnahmesystem', 'Rezipient', 'Hörer', 'Interpret', 'Konsument', 'Endpunkt der Kommunikationskette' dürfen als (zumindest partielle) Synonyme von 'Adressat' gelten.

'Rezeptionshandlung' fungiert wiederum als Obertitel für die in bestimmter Weise anzuordnenden Teilhandlungen, die zusammenwirkend das gewünschte Resultat, das (zuvor produzierte) Zeichensystem als verstandenes ergeben. Ob der Adressat das zu rezipierende Zeichensystem tatsächlich verstanden hat, läßt sich an seinen (semiotischen und nichtsemiotischen) stellungnehmenden Handlungen ablesen. - Daß der Vollzug dem Plan gemäß ist, stellt sich von der Adressatenseite her so dar, daß der Adressat (im Idealfall) den produktiven Vollzug nachbildet. Die Fähigkeit des Adressaten zur Nachbildung des produktiven Vollzugs ist die rezeptive Kompetenz des Adressaten.

Mit der Einführung zweier Typen des semiotischen Subjekts, des Autors und des Adressaten, sollte jede dominante Gewichtung einer Seite des semiotischen Gesamtvollzugs vermieden werden ¹. Autor und Adressat erbringen zwar gänzlich verschiedene, aber für den gesamten Vollzug unabdingbare Beiträge.

¹ Damit wird ein Fehler vermieden, der früher MORRIS vorgehalten wurde (vgl. 2.3.2.1.(2)).

(c) Jene semiotischen Subjekte, die als Autoren den Semiosisplan erfüllen, und jene Subjekte, die als Adressaten diese Erfüllung rezeptiv handelnd nachbilden, stellen gemeinsam die faktische Semiosisplankommunität dar¹. - Jene Subjekte, die über die entsprechenden Kompetenzen verfügen, bilden die potentielle Semiosisplankommunität. - 'Kommunikationsgemeinschaft', 'Sprachgemeinschaft' und 'Zeichengemeinschaft' fungieren als (partielle) Synonyme von 'potentielle (Semiosis) Plankommunität'

(5) Der Autor handelt produktiv stets in einer so und so bestimmten Situation, der Adressat rezipiert das vom Autor hervorgebrachte Zeichensystem stets in einer so und so bestimmten Situation. Die ersterwähnte Sachlagenkonstellation sei als Produktionssituation, die letzterwähnte als Rezeptionssituation ausgezeichnet. Zur Produktions- bzw. Rezeptionssituation zählen alle > realen < (sozialen, historischen, naturhaften usw.) Faktoren, nicht nur die unmittelbare raumzeitliche Umgebung. Daß Produktions- und Rezeptionssituation - wie häufig in der alltäglichen Kommunikation - ineinsfallen, stellt nur einen Fall des Verhältnisses von Produktions- und Rezeptionssituation dar. - Die Gesamtsituation wird gebildet von allen > Real < faktoren der Produktions- und Rezeptionssituation sowie vom Verhältnis beider (Teil)Situationen.

(6) Die Erörterung der Vollzugfaktoren abschließend, sei die Aufmerksamkeit auf das Zeichensystem gelenkt. Zum ersten ist das Zeichensystem als Resultat der autorseitig vollzogenen Produktionshandlung anzusehen. - Zum zweiten ist das Zeichensystem als Rezeptionskandidat/Rezipiertes durch den Adressaten anzu-

¹ Durch die Hereinnahme der Adressatenseite wird der Begriff der Reglementgemeinschaft (vgl. Anhang 1, §16) erweitert.

setzen. Zum dritten steht das Zeichensystem mit dem Semiosisplan insofern in Verbindung, als es Ergebnis einer Handlung ist, die eine oder mehrere Regeln des Sprachplans erfüllt. Natürlich läßt sich ein Zeichensystem auf seine Korrektheit hin untersuchen und bewerten, wenn man über den zugrundeliegenden Semiosisplan verfügt. - Will man ein Zeichensystem analysieren, dann muß man selbstverständlich auf den Plan zurückgreifen, der bei der Produktion des Zeichensystems erfüllt wurde.

Greift man aus dem Zeichensystem - unter welcher Rücksicht auch immer - ein Element heraus, so sollen die verbleibenden Bestandteile als Kontext des isolierten Elementes angesprochen werden. Unterstellt man ferner eine lineare Anordnung des Zeichensystems - was indes nicht bei allen Exemplaren möglich sein dürfte -, so bilden die dem isolierten Element vorangehenden Elemente den anaphorischen Kontext, die nachfolgenden Elemente werden zum kataphorischen Kontext zusammengeschlossen. - Bildet ein isoliertes Element gerade das Anfangs- oder das Endstück eines Zeichensystems, so hat es einen anaphorischen bzw. kataphorischen Nullkontext.

(7) Die Explikationseröffnung (vgl.(1)) machte das Semiotische als Einheit von Semiosisplan und Semiosisvollzügen ansichtig. Im Zuge der Darlegung des zweiten Faktors ergaben sich Tatbestände, die sich mit geringer Anstrengung zu Aussagen über den Plan wenden lassen. Diese Aussagen sind nun zusammenzuführen und zu ergänzen.

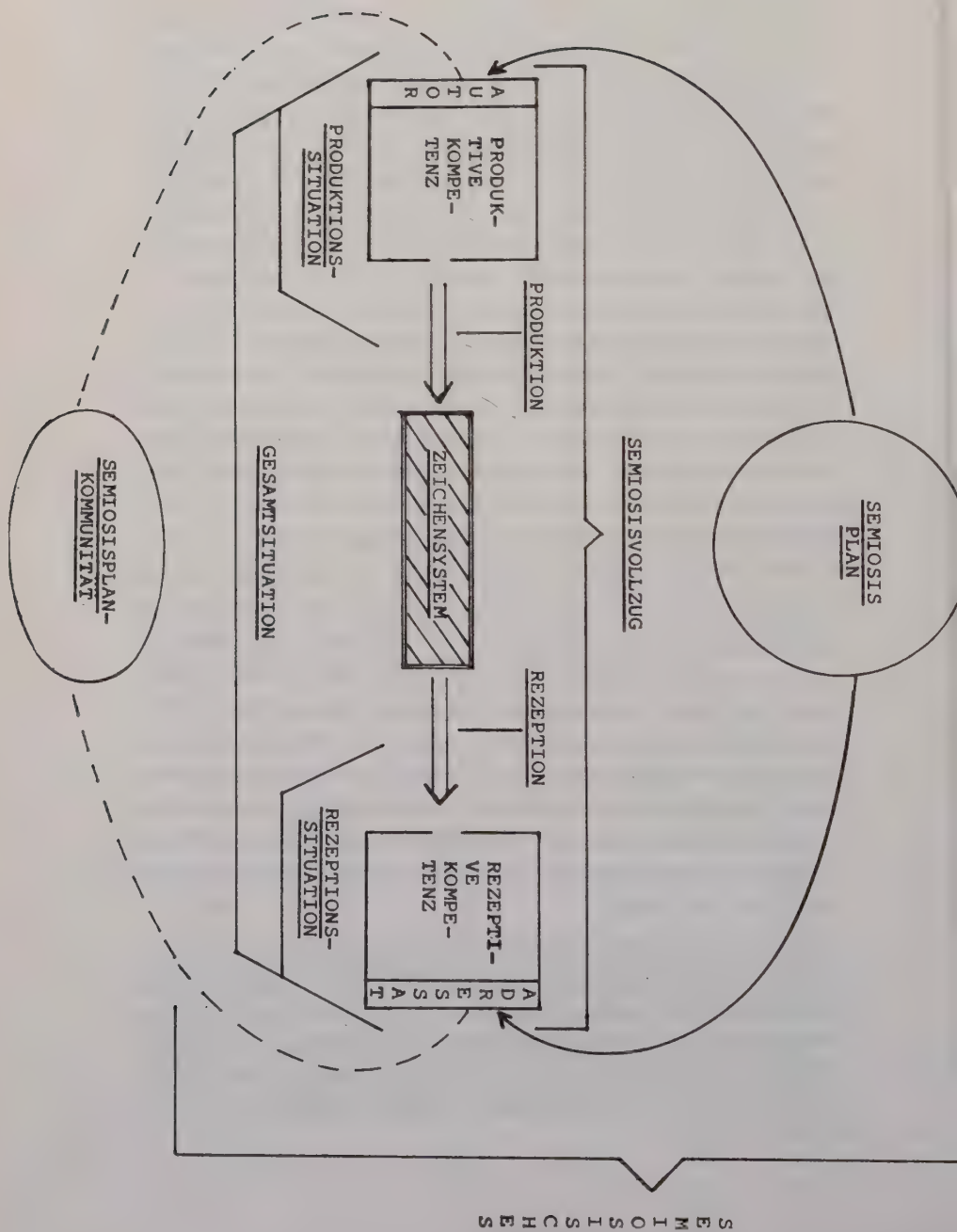
Der Plan, so die programmatische Formulierung, bildet eine Größe, der der Vollzug gemäß ist. Aus der vorgenommenen Ausdifferenzierung dieser globalen Indizierung für Autor, Adressat und Zeichensystem ergeben sich Rückschlüsse auf den Plan. (i) Der Plan bildet ein Reglement, dessen (jeweils angezogenen Elemente) vom

Autor in der Produktionshandlung erfüllt werden. Die produktive Kompetenz wurde als Fähigkeit der Regelerfüllung angesprochen. Der Plan ist mithin eine Gegebenheit die über die produktive Kompetenz >in< den Subjekten präsent ist. - (ii) Entsprechendes ergibt sich für die Adressatenseite: der Plan stellt eine Größe dar, die über die- bzw. als rezeptive Kompetenz >in< den Adressaten präsent ist. - Aus beiden Tatbeständen läßt sich folgern, daß der Plan eine Größe ist, die rezeptiv und produktiv gebraucht werden kann. - (iii) Es muß ferner hervorgehoben werden, daß der Plan sich insofern im produzierten Zeichensystem dokumentiert, als dieses Resultat einer Handlung ist, in der der Plan erfüllt wird. Da Resultate von Handlungen, die Regeln erfüllen, im Hinblick auf diese Regeln als korrekt ausgezeichnet werden können, sind die Zeichensysteme korrekt unter einem Semiosisplan. Aus diesem Grunde kann der Plan auch in die Rolle des Beurteilungsmaßstabes bezüglich der Korrektheit eintreten.

Mit diesen Aussagen über den Plan ist natürlich noch nichts über den inneren Bau von Semiosisplänen ausgeführt, über die verschiedenen Teilpläne und ihren Zusammenhang. Der Umstand, daß dieser Komplex an dieser Stelle nicht erörtert werden kann, ist dadurch verursacht, daß hier Kenntnisse bezüglich der Ausdrücke 'syntaktisch' und 'semantisch' zur Disposition stehen müßten, die erst später (III.2.) bereitgestellt werden können. - Natürlich führt eine Auffächerung des Planes auch zu einer differenzierteren Betrachtung des Vollzugs.

(8) Anstelle einer Zusammenfassung der bislang erfolgten Bestimmung des Semiosisplan wird mit 11) ein zeichnerischer Gesamtüberblick vorgelegt, der die Skizzen 9) und 10) einarbeitet und ausdifferenziert. - Die gebogenen Pfeile markieren das Verhältnis von Plan und semiosisplan Subjekten (und damit von Plan und Zeichensystem). Die gestrichelten Linien signalisieren Mitgliedschaft in der (faktischen oder potentiellen) Plankommunität.

11)



(9) Allgemeine semiotische Erörterungen pflegen nicht selten mit einer Definition oder einem definitions-ähnlichen Satz einzusetzen, in der- bzw. in dem das Prädikat 'Zeichen' die Stelle des Definiendums einnimmt. Sieht man einmal von der prinzipiellen definitionstheoretischen Fragwürdigkeit dieses Vorgehens ab ¹, so muß immer noch die Frage aufgeworfen werden, ob der Bestimmungsversuch nicht schon deshalb fehlschlagen muß, weil noch nicht sichtbar ist, in welchem Zusammenhang Zeichen als Zeichen auftreten. In dezidiertem Gegenzug zu einem solchen Verfahren nehmen die folgenden Hinweise ihren Ausgang bei dem vorstehend dargelegten Gesamtzusammenhang des Semiotischen.

(a) Im Laufe der Vollzugerörterung war bereits die Rede von produziert/rezipierten Zeichensystemen; dieser Sachlage läßt sich unmittelbar entnehmen, daß Zeichen im Vollzug vorkommen können. Näher betrachtet, sind sie (u.a.) Resultat und Mittel des produktiven Handelns des Autors und Kandidat für das Verstehen des Adressaten. Zeichensysteme im Vollzug werden ferner in so und so bestimmten Situationen hergestellt und rezipiert. Um ein bestimmtes Zeichen produktiv und rezeptiv zu handhaben, muß autor- und adressatenseitig natürlich die entsprechende Kompetenz vorliegen. - Ebenso wenig wie der Gesamtvollzug die Autor- oder die Adressatenseite vorgewichtet, wird also das Zeichen, sofern es im Vollzug vorkommt, vorwiegend von einer

¹ Definitionen vorzulegen, hat nur dann Sinn, wenn die > theoretische Umgebung < schon geklärt ist; insbesondere müssen die programmatischen Basisterme bereits zur Disposition stehen, damit überhaupt ein Definiens gebildet werden kann. Aus diesem Grund ist es wenig sinnvoll, mit einer Definition beginnen zu wollen. - Da ferner das in diesem Kapitel gepflegte informale Explikationsniveau noch keine Unterscheidungen einbringt zwischen semiotischen Basistermen und definierten Termen, wäre es auch in diesem Kontext verfrüht, förmliche Definitionen vorlegen zu wollen.

Seite her begriffen. - Viele Ansätze, die der PEIRCE/MORRIS-Matrix nahestehen, bestimmen Zeichen ausschließlich oder doch vorwiegend aus dem Semiosisvollzug bzw. von einem der im Vollzug involvierten Faktoren her ¹.

(b) Damit Zeichen im Vollzug die Rolle spielen können, die sie im Vorkommensfall faktisch spielen, müssen sie im Semiosisplan entsprechend zugearbeitet werden. - (i) Zeichen besitzen zunächst einen materiellen Anteil. Dieser materielle Anteil - er sei künftig als Marke geführt - bildet ein relativ konstantes, sinnfälliges Gebilde, das stets als token eines types auftritt und als solches identifizierbar ist. Dies besagt: wenn im Plan die Regel formuliert wird, daß 'DRACULA' mit 'ist ein Vampir' kombinierbar ist, so gilt diese Regel nicht nur für dieses eine Vorkommnis, sondern für alle Vorkommnisse von 'DRACULA'. Dasjenige Vorkommnis, das bei der Regelformulierung angezogen wird, repräsentiert also alle tokens dieses types ². - Jedes Vorkommnis im Vollzug kann durch ein entsprechendes Vorkommnis der gleichen Zeichengestalt ersetzt werden, ohne daß dies zu Änderungen führt, die unter semiotischem Gesichtspunkt verbuchenswert wären. - Es sei angemerkt,

¹ Vgl. dazu 2.2.1.(2) und 2.3.1.(1)(a); WEINGARTNER: Wissenschaftstheorie II,1, S.90, führt sieben philosophisch-historisch prominente Zeichendefinitionen an, von AUGUSTINUS bis M.BLACK, die alle am Vollzug orientiert sind und - im- oder explizit - eine Bezugnahme auf die semiotischen Subjekte, vorwiegend auf die Adressaten, involvieren; kein Vorschlag bringt den Plan ins Spiel.

² Für 'type-token' bzw. 'Vorkommnis-Gestalt' gibt es zahlreiche Synonyme in der semiotischen Literatur: 'Zeichenmuster', 'Zeichenschema', 'Zeichenformular', 'Legzeichen' einerseits, 'Zeichenexemplar', 'Zeichenereignis', 'Zeichenrealisierung', 'Aktualisierung', 'Okkurrenz', 'Sinzeichen' andererseits. - Technisch betrachtet, läßt sich der Zeichentyp als Klasse gleichgestaltiger Marken einführen. Die token sind Elemente dieser Klasse. Es handelt sich hierbei um eine Definition mittels der Äquivalenzrelation der Gleichgestaltigkeit. Die dazu benötigten technischen Mittel werden im Anhang 1,§12, vollständig zur Verfügung gestellt. So läßt sich etwa der 'DRACULA' zugeordnete Zeichentyp so definieren:
 ['DRACULA'] gleichgestaltig = {x | gleichgestaltig 'DRACULA' }

daß die Marken in den verschiedensten Medien realisiert werden können, sofern die semiosischen Subjekte über die entsprechende (produktive und rezeptive) Markenkompetenz verfügen¹. - Für den Semiosisplan hat das Faktum, daß Zeichen einestells aus Marken bestehen die Konsequenz, daß der Plan zunächst ein Markenrepertoire enthält². - Für den Ausdruck 'Marke' finden sich in der Literatur folgende Synonyme: 'reines Zeichen', 'Zeichen (rein) als solches', 'Zeichenmaterial', 'Zeichenmaterial'; wird speziell auf das Realisierungsmedium abgestellt, dann finden sich auch Ausdrücke wie 'Akustem', 'Graphem', 'Olfaktorem' usf.

Bislang wurde die Marke als materieller Anteil des Zeichens betrachtet. Aus den Marken entsteht nun dadurch ein Zeichen, daß die Marke in einen Reglementierungsprozeß einbezogen wird. Das Zeichen insgesamt kann dann als reglementierte Marke bzw. als Einheit aus Marke und Reglement aufgefaßt werden. - Statisch betrachtet, bringen die Regeln das Zeichen mit den anderen Zeichen des Sprachplans in Verbindung. Handlungsmäßig aufgefaßt, stellt jedes Zeichen einen Teilhandlungsraum (im Sprachplan als Gesamthandlungsraum) dar. So steht etwa 'DRACULA' in der Kombinierbarkeitsrelation zu 'ist ein Vampir' (und anderen einstelligen Prädikaten des Sprachplans); zugleich stellt 'DRACULA' eine Handlungsmöglichkeit dar: 'DRACULA' läßt sich zusammenfügen mit 'ist ein Vampir'. Das Stehen-in-Relation und die Handlungsmöglichkeit werden durch die entsprechende Regel bewirkt. - Es sei abschließend her-

¹ ECO: Zeichen, S.50-53, legt eine Zeicheneinteilung vor, die den physischen Kanal und das Empfangsorgan der Adressaten, die ECO auf Menschen einschränkt, als Einteilungsrücksichten zugrundelegt.

² Natürlich läßt sich auch das Markenrepertoire als Regelmengung auffassen. - Wenn indes im folgenden von Regeln und Reglements die Rede ist, dann sind stets und ausschließlich jene Regeln gemeint, die nicht zur Herstellung des Markenrepertoires notwendig sind.

vorgehoben, daß es für ein Zeichen nicht wesentlich ist, daß es de facto gebraucht wird; entscheidend ist nur, daß es im Plan so zugearbeitet wird, daß es in einen Vollzug eingehen kann ¹.

(c) Zeichen, so ergab sich, sind im Plan geregelte Marken, die in Vollzügen vorkommen können. Diese erste Annäherung ist in fast allen Punkten offen und modifikationsbedürftig. Um den größten Mißverständnissen vorzubeugen, die insbesondere aus der Undifferenziertheit der Rede von Reglements für Marken herrühren dürften, seien abschließend einige Hinweise gegeben. - (i) Der Reglementteil eines Zeichens - er bildet das Bestimmungsganze (vgl. 3.3.1.(2)) des Zeichens - baut sich im Normalfall auf aus verschiedenen Teilregelmengen, die zueinander in einem bestimmten Verhältnis stehen. Die Aufgabe, diese Teilregelmengen sowie ihr Verhältnis im einzelnen zu analysieren, kann indes nicht auf der allgemeinen semiotischen Ebene angegangen werden, sondern fällt in die speziellen (und singulären) Semiotiken. Sie wird, im Hinblick auf sprachliche Zeichen, im dritten Teil dieser Arbeit in Angriff genommen (vgl. III.2.ff). In diesen Zusammenhängen kann auch der Bedeutungsbegriff zwanglos eingeführt werden. - (ii) Betrachtet man zusammenfassend den Semiosisplan und die Zeichen, dann ergibt sich leicht der Einwand, daß sich der Plan nicht vom Schachreglement, die Zeichen sich nicht von den geregelten Figuren unterscheiden. - Dazu ist zu bemerken,

¹ Als Hinweis auf die semiotikhistorische Adäquatheit der vorgenommenen Fassung des Zeichens sei folgende Passage aus SEBEOK: Semiotik, S.56, angeführt: "Ein Zeichen wird ... allen Darstellungen zufolge - von der stoischen Philosophie bis zum zeitgenössischen Denken - als Konstitution aus zwei unentbehrlichen Hälften betrachtet, von denen die eine sinnlich wahrnehmbar und die andere intelligibel ist: das Bezeichnende, ein wahrnehmbarer Einfluß auf zumindest eines der Sinnesorgane des Interpreten, und der bezeichnete Inhalt" (erste Hh.v.mir). - Der intelligible bezeichnete Inhalt entspricht dem Reglement.

daß die dem Einwand zugrundeliegende Feststellung korrekt ist, jedoch nicht zureicht, um eine echte Objektion zu bilden: die Differenz liegt nicht darin, daß Semiosispläne wie >Schachpläne< Reglements darstellen, daß Zeichen wie Schachfiguren reglementierte Gebilde darstellen; sie ist darin zu suchen, welche Regeln die materiellen Entitäten reglementieren. So tauen die Schachregeln dazu, die Spielhandlungen anzuleiten, nicht aber dazu, Behauptungen oder Aufforderungen zu vollziehen. Die Erarbeitung der Differenzen fällt allerdings in die speziellen Semiotiken. -

(iii) Die Auffassung, jedes Zeichen stehe >für etwas¹, hat eine lange, alle mit dem Zeichenbegriff zusammenhängende Assoziationen bestimmende Tradition. Im folgenden soll gezeigt werden, daß diese Auffassung, recht verstanden und eingeschränkt, mit der vorgelegten Konzeption nicht kollidiert. Zwei Fälle sind zu unterscheiden: Im ersten Fall wird das, wofür das Zeichen (=die Marke) steht, als Reglement aufgefaßt; die Wendung 'steht für' wird gleichgesetzt mit 'hat zum Reglement'. Da nach dieser Interpretation die ausgelegte Auffassung mit der hier vertretenen Position zusammenfällt, ist der Kollisionsfall evidenterweise nicht gegeben. - Im zweiten Fall wird das, wofür das Zeichen steht, als Objekt, Denotat, Referent, Bedeutung (im Sinne FREGES) usf. aufgefaßt. Die Konzeption von Zeichen als geregelten Marken schließt nun aber keineswegs aus, daß wenigstens einige Regeln gerade Referenz- bzw. Denotationsregeln sind und der Marke das Denotat bzw. den Referenten zuordnen. Obwohl es aufgrund anderer semiotischer Erwägungen empfehlenswert sein dürfte, nur für eine sehr beschränkte Teilklasse von Zeichen Denotate anzunehmen, läßt sich die Steht-für-Konzeption auch in ihrer universellen Variante mit der bislang explizierten Auffassung von Zeichen vereinbaren.

¹ Vgl. zur Diskussion dieser Frage etwa WEINGARTNER: Wissenschaftstheorie II, 1, S.89-92.

(10) Im Rahmen dieser Arbeit dient die Bestimmung des Semiosischen zwei Zielen, die zueinander noch einmal im Zweck-Mittel-Verhältnis stehen: zum einen soll das Verhältnis zwischen Semiosischem und Logischem geklärt werden, zum andern sollen, auf dieser Grundlage, Strukturimplikaturen im Logischen gehoben werden.

(a) Vorstehend wurde eine Explikation des Semiosischen geboten, die so allgemein gehalten ist, daß sie alle Typen des Semiosischen umfaßt, mithin auch solche, in denen das Logische eine Rolle spielt. Das Logische kommt ersichtlich nicht in allen Typen des Semiosischen vor, sondern nur in den sprachlichen¹ Formen. Man kann also genauer nach dem Ort des Logischen im Sprachlich-Semiosischen, kurz: im Sprachlichen, fragen. Da indes das Sprachliche durch alle Eigenschaften ausgezeichnet ist, die dem Semiosischen allgemein zukommen, wird das in den vorigen Punkten Dargelegte den Rahmen zur Situierung des Logischen im Semiosischen (vgl. III.2.ff) bilden.

(b) Versucht man, eine Bilanz bezüglich der Hauptaufgabe zu ziehen, so hat man zwischen direkten und indirekten Resultaten zu unterscheiden. - (i) Die direkten Resultate sind denkbar dürftig: neben der Intuition, daß die Strukturimplikaturen im Zusammenhang stehen mit der Einteilung von Zeichen in Zeichenklassen (vgl. 2.2. 2.3.(2)), wurde der Gedanke erwogen, daß Strukturimplikaturen, zumindest die Ding- und die Generalitätsstruktur, eine durchgängige Verfaßtheit der semiosischen Gebilde zeitigen. - Beide Anregungen werden im weiteren Fortgang im Auge behalten. - (ii) Die indirekten Ergebnisse, die nur vorbereitenden Charakter besitzen, fielen indes zufriedenstellender aus: Wenn im folgenden

¹ Vgl. zu einer am Plan orientierten Abgrenzung des Sprachlichen von sonstigen Typen des Semiosischen WEINGARTNER: Wissenschaftstheorie II,1, S.87. - Es sei noch eigens betont, daß man natürlich auch in anderen Typen des Semiosischen nach Strukturimplikaturen suchen kann.

nach Strukturimplikaturen im Logischen und damit im Sprachlich-Semiosischen gefragt wird, dann ist diese Frage a limine differenziert zufolge der herausgearbeiteten Gestalt des Semiosischen. Sollte es beispielhalber gelingen, Strukturimplikaturen im Sprachplan zu heben, so wäre damit zugleich klar, daß diese Implikaturen sich niederschlagen in der Kompetenz und im Handeln der semiosischen Subjekte sowie in den hervorgebrachten Zeichensystemen. - Die letzten Konsequenzen dieses Ansatzes werden erst im abschließenden Kapitel des dritten Teils (vgl.III.4.) gezogen.

4.2. Zur Bestimmung der Semiotik

Mit dem präsentierten Vorriß des Semiosischen wurde ein (erster) Schritt in der Semiotik vollzogen. Da die Semiotik (als Wissenschaft und damit als spezielles Exemplar des wissenschaftlichen Typs des Semiosischen) ihrem eigenen Themenbereich zugehört, konnten zugleich - wenn auch sehr allgemeine - Erkenntnisse bezüglich der Semiotik gewonnen werden. - Unter Heranziehung der in der Auseinandersetzung mit MORRIS und KLAUS erzielten Einsichten sollen zunächst elementare Vorschläge zur disziplinären Organisation der Semiotik unterbreitet werden (4.2.1.). - Ein zweiter Schritt thematisiert das Verhältnis zwischen Semiotik und prä-supponierter Philosophie (4.2.2.).

4.2.1. Vorschläge zur disziplinären Organisation der Semiotik

Drei Sachverhalte seien einleitend herausgestellt: Zum ersten bildet die disziplinäre Organisation der Semiotik - dahingehend belehrte die Auseinandersetzung mit MORRIS (vgl. 2.2.2.1.(2)) - eine innersemio-

tische Aufgabe. - Zum zweiten wird in diesem Kontext 'Semiotik' als Bezeichnung für jene universale und selbstzweckliche Disziplin verstanden, deren Matrixerstellung durch die Ausführungen des vorstehenden Unterkapitels vorangetrieben werden sollte; nicht in Rede steht die Semiotik als Teildisziplin der Philosophie. - Zum dritten wird das Problem der dimensionalen Semiotiken (vgl. v.a. 2.2.2.1.) deshalb ausgespart, weil sich den bisherigen Darstellungen und Sichtungen noch keine befriedigenden Gliederungskriterien entnehmen lassen.

(1) Im Zuge der Auseinandersetzung mit MORRIS und KLAUS konnte konstatiert werden, daß die disziplinen-einführenden Ausdrücke 'rein' und 'deskriptiv' von beiden Autoren völlig verschieden verwendet werden (vgl. 3.2.2.(3)). Ferner wurde gegen KLAUS geltend gemacht, daß die von ihm angenommene Bedeutung von 'rein' und 'deskriptiv' gänzlich heterogene Gesichtspunkte konfundiert (vgl. 3.2.2.(4)). Beide Sachlagen bilden gemeinsam einen hinreichenden Grund, auf diese Ausdrücke zu verzichten und das durch sie Intendierte terminologisch unmißverständlicher auszudrücken¹. - Mit der im folgenden vorgelegten formalen Gliederung wird zugleich die von KLAUS her geläufige Einteilung in allgemeine und spezielle Semiotik(en) modifiziert und ausdifferenziert.

(a) Es sei vorgeschlagen, die allgemeine Semiotik so zu konzipieren, daß ihr als Datum alle Exemplare des Semiosischen zugeordnet werden; demzufolge obliegt es ihr, Terme einzuführen und Theoreme zu begründen, deren Reichweite sich über die Gesamtklasse der Exemplare des Semiosischen erstreckt. - Diese Festlegung schließt es insbesondere aus, die Erörterung einiger, nicht je-

¹ Die terminologische Reform wird vorgenommen unbeschadet der Tatsache, daß CARNAP und die gesamte CARNAPtradition eben jene bei KLAUS festgemachte Konfusion pflegen (vgl. III.2.2.).

doch aller Exemplare des Semiosischen unter dem Titel 'allgemeine Semiotik' anzuführen. - Als 'singuläre Semiotiken' seien jene Teile der Semiotik angesprochen, die sich jeweils mit genau einem Exemplar des Semiosischen befassen. Das Studium der deutschen Normalsprache, die Erörterung der nichtverbalen Verständigung zwischen Autofahrern, die Behandlung einer bestimmten Wissenschaftssprache bilden Beispiele für singuläre Semiotiken. Singuläre Semiotiken benutzen zwar Terme und Theoreme der allgemeinen (und auch der partikularen) Semiotik(en), legen aber insbesondere solche Terme und Theoreme vor, deren Reichweite auf das zu behandelnde singuläre Semiosische beschränkt bleibt. - Jene Semiotiken, die mehr als ein Exemplar des Semiosischen, nicht jedoch alle Exemplare erörtern, seien als partikulare bzw. spezielle Semiotiken angesprochen. Natürlich sind bei den partikularen Semiotiken verschiedene Abstufungen und Reichweiten zu unterscheiden, so zwar, daß partikulare Semiotiken andere partikulare Semiotiken umfassen. Eine partikulare Semiotik ist etwa die Semiotik der Sprachen der Naturwissenschaften, die Semiotik der nichtverbalen Verständigungsmittel (im allgemeinen) usf. Die partikularen Semiotiken entwickeln insbesondere solche Terme und Theoreme, die in ihrer Reichweite gerade jene Exemplarenklasse des Semiosischen abdecken, die als Datum vorgegeben ist.

(b) In selbstsituierender Absicht kann festgehalten werden, daß die Bestimmung des Semiosischen (vgl. 4.1.) zur allgemeinen Semiotik zu rechnen ist: die vorgebrachten Begriffe und die mit ihrer Hilfe zuwege gebrachten Einsichten sind (zumindest der Intention nach) so allgemein, daß sie auf alle Exemplare des Semiosischen zutreffen. - Es sei ferner vorgeschlagen, die Gliederung der Gesamtsemiotik in allgemeine Semiotik, partikulare bzw. spezielle Semiotiken und singuläre Semiotiken ebenfalls in der allgemeinen Semiotik zu

verorten. Dieser Vorschlag läßt sich zweifach begründen:
Zum ersten muß man zur Vornahme der Einteilung lediglich über zweierlei verfügen: über drei Quantoren ¹ und über das Wissen, daß das Gesamtdatum der Semiotik alle Exemplare des Semiosischen umfaßt. Das erste Gliederungsmittel ist von der verwendeten Logik her vorgegeben, das zweite Gliederungsmittel ist eine in der allgemeinen Semiotik gewinnbare Einsicht. - Zum zweiten kann durch eine solche Situierung ein disziplinärer Regreß ins Infinite ² ausgeschlossen werden ².

¹ Es handelt sich im einzelnen um die drei folgenden Quantoren: 'für alle' (Erzeugung der allgemeinen Semiotik), 'für genau ein' (Erzeugung der singulären Semiotiken), 'für mehr als ein, nicht jedoch für alle' (Erzeugung der partikularen bzw. speziellen Semiotiken).

² Angenommen nämlich, die Gliederung wäre nicht verortet in der allgemeinen Semiotik, dann gibt es zwei Möglichkeiten: entweder wird sie in einer der partikularen oder singulären Semiotiken verortet oder es muß eine Disziplin der Semiotik angenommen werden, die die in Rede stehende Gliederung allererst durchführt. Die erste Möglichkeit scheidet deshalb aus, weil die partikularen und singulären Semiotiken nicht über alle Exemplare des Semiosischen sprechen können, was indes zur Einführung der allgemeinen Semiotik notwendig ist. Zufolge der zweiten Möglichkeit wird vor die allgemeine, die singulären und die partikularen Semiotiken) eine eigenständige Disziplin gestellt, die ausschließlich mit der Durchführung der genannten Einteilung befaßt ist; sie sei als 'einteilende Semiotik' den (drei) eingeteilten Semiotiken gegenübergestellt. Natürlich kann nun weitergefragt werden nach jener Disziplin der Semiotik, die die Einteilung in einteilende und eingeteilte Semiotik bzw. Semiotiken vornimmt usf. Will man den sich abzeichnenden Regreß stoppen, so muß er an irgendeiner Stelle dadurch abgebrochen werden, daß eine einteilende Semiotik sich selbst situiert. Da indes bereits die allgemeine Semiotik - wie das erste Argument des Haupttextes zeigt - über alle jene Mittel verfügt, die Semiotik u.a. so zu gliedern, daß sie sich selbst als ein Gegliedertes, eben als allgemeine Semiotik, begreifen kann, ist es überflüssig und daher uneinsichtig, über die allgemeine Semiotik hinauszugehen. - Es sei noch angemerkt, daß der allgemeinen Semiotik insofern ein projektiver Charakter zukommt, als sie den weiteren Gang der semiotischen Arbeit festschreibt.

Es sei noch erwähnt, daß mit der Einführung der allgemeinen Semiotik und der singulären Semiotiken die MORRISSche Rede von 'reiner' und 'deskriptiver Semiotik' vollständig abgedeckt werden kann.

(2) Wie bereits erwähnt, besitzt die vorgetragene Dreigliederung der Semiotik eine rein formale Natur. Es bedarf indes inhaltlich-semiotischer Erwägungen, um zu den partikularen Semiotiken zu gelangen¹. Dabei bieten sich natürlich im einzelnen sehr viele Möglichkeiten. Eine dieser Möglichkeiten sei angedeutet. Die Klasse der Semiosischen läßt sich zerlegen in die Unterklassen jener Semiosischer, die nichtsprachlicher Natur sind, und jener, die sprachlicher Natur sind. Entsprechend ergeben sich zwei partikuläre Semiotiken: die Semiotiken nichtsprachlicher Semiosischer und die Sprach-semiotiken. Mit dem sprachentypologischen Kriterium 'natürliche-Sprachen-zum-Datum-habend' versus 'künstliche-Sprachen-zum-Datum-habend' ergibt sich eine Einteilung in Semiotiken der künstlichen Sprachen und Semiotiken der natürlichen Sprachen.

Mit der letzterwähnten Einteilung wird dasjenige abgedeckt, was KLAUS mit der reinen₁ und deskriptiven₁ Semiotik ausdrücken kann (vgl. 3.2.2.(4)). - Es sei an dieser Stelle noch einmal affirmiert, daß die Herstellung von Semiosisplänen - also die KLAUSSche reine₂ Semiotik - nicht zur Semiotik gerechnet wird.

¹ Genauer betrachtet, werden die partikulären Semiotiken wiederum eingeleitet von einer allgemeinen partikulären Semiotik, die weitere Gliederungskriterien ausarbeitet und insofern projektiven Charakter besitzt. Die folgende Exemplifizierung hat einen intuitiven Charakter und zielt lediglich auf die Nachzeichnung der KLAUSSchen reinen₁ und deskriptiven₁ Semiotik.

² Zur Vermeidung naheliegender terminologischer Mißverständnisse sei bemerkt, daß mit der Pluralwendung 'die Semiosischen' alle Exemplare des Semiosischen, also alle Plan-Vollzug-Einheiten im erläuterten Sinn, gemeint sind.

Das folgende Schaubild kombiniert die vorgelegten Gliederungen in der Weise, daß die partikularen Semiotiken durch die inhaltliche Gliederung dieses Punktes ausdifferenziert werden. Es wird davon ausgegangen, daß die im Text nicht erörterten Untergliederungen auf intuitiver Ebene einleuchten:

12) S E M I O T I K

1. ALLGEMEINE SEMIOTIK

2. SINGULÄRE SEMIOTIKEN

3. PARTIKULARE SEMIOTIKEN

3.1. Sprachsemiotiken

3.1.1. Semiotiken der natürlichen Sprachen

3.1.1. Semiotiken der künstlichen Sprachen

- der künstlichen formalen Sprachen
- der künstlichen nichtformalen Sprachen

3.2. Semiotiken nichtsprachlicher Semiosis

3.2.1. Humansemiotiken

- visuelle
- taktile
- akustische
- olfaktorische

3.2.2. Subhumane Semiotiken

4.2.2. Das Verhältnis von Semiotik und Philosophie

(1) Erinnerunglich identifizierte MORRIS in "Foundations" Semiotik und Philosophie (vgl. 1.1.1.(17)). Damit erübrigt sich jede Verhältnisfrage. - In "Signs" wird die Ersetzungskonzeption durch die Organonkonzeption abgelöst; Philosophie dient der Gesamtorganisati-

on menschlicher Überzeugungen; da letztere zeichenhaft verfaßt sind, tritt die Semiotik gegenüber der Philosophie in die Organonrolle (vgl.2.3.1.(8)). - Bei diesen Vorgegebenheiten läßt sich bereits die Frage aufwerfen, ob das Organon dem zugehört, dem es Organon ist.

Bezüglich des Verhältnisses von Semiotik und präsupponierter Philosophie (vgl.I.3.) kann zunächst zweierlei festgestellt werden: Zum ersten ist die Philosophie nicht mit allen Themen befaßt, die eine universale und selbstzweckliche Semiotik erörtert. Zum zweiten zählen auch solche Themen zum Datum der Philosophie, die in der Semiotik nicht behandelt werden. Eine Ersetzung ist also ausgeschlossen.

Mit dem MORRISschen Ansatz von 1946 läßt sich zunächst die Annahme teilen, daß sich die (gesamte) Philosophie im Medium (einiger Formen) des Semiosischen bewegt. Ebenso kann man MORRIS folgen hinsichtlich der Überlegung, daß die Semiotik - zumindest in einigen ihrer Teile - eine Organonrolle bezüglich der Philosophie spielt. Unter Anziehung des tendenziell total-selbstexplikativen Charakters ergibt sich der präsupponierten Philosophie die Verpflichtung, die von ihr benutzten semiotischen Erkenntnisse selbst zu erarbeiten; Importe von außen verbieten sich. Damit ergibt sich unausweichlich die Frage, an welcher Stelle im Gesamt der Philosophie die entsprechenden semiotischen Lehrstücke zu verorten sind.

Aus der Sicht dieser Frage geht KLAUS, allerdings bei Unterstellung einer orthodox-marxistischen Philosophie, das Verhältnis von Philosophie und Semiotik an. Mit aller Deutlichkeit faßt er die Semiotik als Teildisziplin der Erkenntnistheorie (vgl.3.1.(3)). Damit ergibt sich allerdings die Frage, ob Philosophie das Semiosische ausschließlich in erkenntnistheoretischer Absicht erörtert, oder ob dieses auch sonstwie

vorkommt. Für die präsupponierte Philosophie trifft die letzte Möglichkeit zu: Aspekte, Funktionen und Typen des Semiosischen werden etwa in der Realtheorie allenthalben erörtert.

(2) Der rein sachorientierten Betrachtung ergibt sich folgender Befund: Zum ersten ist die Philosophie mit jenen Anteilen der Thematik der Semiotik beschäftigt, die ihr im Zusammenhang mit anderen Themen, die ohnehin zu ihrem Datum zählen, begegnen; dies ist etwa im Rahmen der Anthropologie, der Sozialphilosophie und der Ästhetik der Fall. - Zum zweiten enthält die Philosophie (zumindest der Tendenz nach) jene Teile der Semiotik, die von der Philosophie angezogene Instrumente dartun ; diese Teile finden sich insbesondere in der Wissenstheorie. - Insgesamt leistet die angenommene philosophische Konzeption also eine partielle und fremd Zweckliche Thematisierung des Semiosischen.

Dieses Resultat wirft insbesondere zwei Folgeprobleme auf. Wenn nur einige Typen, Aspekte und Funktionen des Semiosischen in der Philosophie abgehandelt werden, wenn diese Abhandlungen - was unterstellt sei - auf Resultate der allgemeinen Semiotik zurückgreifen müssen, dann muß nach der Platzierung der benötigten allgemeinen Semiotik gefragt werden. - Wenn es neben der Philosophie eine eigenständige universale und selbst Zweckliche Semiotik gibt, dann stellt sich die Frage nach dem Verhältnis beider Disziplinen.

Bezüglich des Ortes der (benötigten Teile der) allgemeinen Semiotik ist eine Entscheidung herbeizuführen. Da nach der makrodisziplinären Abfolge in der angenommenen Philosophie die Wissenstheorie die erste Disziplin ist, in der semiotische Themen in massierter Form auftauchen, sei vorgeschlagen, die allgemeine Semiotik an den Anfang der Wissenstheorie zu

stellen.

Die Semiotik als universale und selbstzweckliche Wissenschaft bildet gegenüber der Philosophie eine eigenständige Disziplin. Das Verhältnis beider Wissenschaften ist so zu konzipieren, daß die Philosophie der Semiotik die allgemeinen Grundlagen zu liefern hat¹. Dies wird dadurch möglich, daß die in der Wissenstheorie entwickelte allgemeine Semiotik der universalen und selbstzwecklichen Semiotik zur Verfügung gestellt wird. Es fällt dann in den Aufgabenbereich der Semiotik, die weiteren im Rahmen der Philosophie gewonnenen semiotischen Resultate ihrem eigenen Wissenskörper einzuverleiben. - Pragmatisch-institutionell betrachtet, ist eine derartige saubere Scheidung zwischen beiden Wissenschaften nicht durchführbar. So werden - im Normalfall - Philosophen und Semiotiker gemeinsam an den allgemeinen Grundlagen der Semiotik arbeiten.

¹ Was es heißt, daß die Philosophie die allgemeinen Grundlagen zu liefern hat, bemißt sich an dem erreichten Durcharbeitungsstatus. Im Idealfall kann die Philosophie der Semiotik eine disziplinäre Matrix (vgl. 1.2.(1)) präsentieren. In weniger idealen Fällen wird man sich mit intuitiv-informal präsentierten Grundlagen zufriedengeben.

ZUSATZ: Konkretisierungen

Die Bestimmungen von Semiosischem und Semiotik bewegen sich auf einem äußerst abstrakten Niveau. Um ihr Verständnis zu erleichtern, um die Rekonstruktionsfähigkeiten des vorgelegten Ansatzes wenigstens anzudeuten, um schließlich den Abstand zwischen der angebotenen Begrifflichkeit und den lebensweltlich geläufigen Semiosisvollzügen zu vermindern, werden abschließend einige Konkretisierungslinien gezogen: zum einen werden - möglichst breit gestreute - Beispiele vorgelegt, zum anderen wird die eingeführte Terminologie andeutungshalber fortgeschrieben.

(1) Landkarten, Versuchsbeschreibungen, Skulpturen, Wappen, Lichtfolgen einer Ampelanlage, Gemälde, Befehle, Partituren und ihre Intonationen, Beweise, Gedichte, Hypothesen, Diagramme, Fahnen, Romane, Axiome, Filme, Fugen, Scherenschnitte, Epen, Collagen, Tragödien, gelüftete Hüte, Aphorismen usf. sind Beispielklassen für Zeichensysteme, für Gebilde also, die gemäß einem Plan von Autoren für Adressaten hergestellt sind.

Es lassen sich solche Zeichensysteme, die vom Autor an genau einen Adressaten gerichtet sind, von jenen unterscheiden, die für mehrere Adressaten zur Rezeption bestimmt sind. Beispiele für die erste Gruppe, für die monoadressativen Zeichensysteme, sind Mitteilungen an eine Vertrauensperson oder ein an ein Individuum gerichteter Befehl oder die Zeichensysteme in einem Dialog. Beispiele für die zweite und weitaus umfassendere Gruppe, für die polyadressativen Zeichensysteme, sind sämtliche ästhetischen Werke, ein Vortrag, eine wissenschaftliche Publikation, eine politisch-forensische Rede usf.

Wird ein polyadressatives Zeichensystem de facto von mehreren Adressaten rezipiert, so läßt sich nicht mehr von der Rezeptionssituation des Zeichensystems sprechen. Man muß vielmehr eine ganze Klasse dem Zeichensystem zugehöriger Rezeptionssituationen annehmen. Unterstellt man ferner - etwa im Blick auf die klassischen Werke der religiösen, literarischen und wissenschaftlichen Tradition -, daß Zeichensysteme von Adressaten in Situationen verschiedenster Epochen rezipiert werden, so bringt dies hinsichtlich der Plan-dimension die Schwierigkeit mit sich, daß der Autor und die Adressaten kaum dem gleichen Plan gehorchen. Wie gleichwohl noch ein Verständnis des Zeichensystems entstehen kann, ist eine Problemstellung, die in der "Hermeneutik" mit Vorliebe behandelt wird.

(2) Die Beantwortung der Frage, welche (von allen) Entitäten als Zielobjekte der Prädikation von '...ist ein semiosisches Subjekt' zugelassen werden, indiziert, wie weit das Thema der Semiotik hinsichtlich der Subjekte gefaßt wird. Läßt man auch daten- und informationsverarbeitende Artefakte sowie Tiere als Subjekte zu, so umfaßt die Gesamtsemiotik neben der Humanssemiotik noch die Zoosemiotik (SEBEOK) und die Maschinensemiotik. Verfolgt man diesen bezüglich der semiosischen Subjekte sehr breit angelegten Ansatz, so ist darauf zu achten, daß etwa der angezogene Handlungs- sowie der Planbegriff so weit gefaßt werden, daß sie sinnvollerweise im Zusammenhang mit den Subjektgruppen verwendet werden können.

Nimmt man Tiere, Maschinen und Humansubjekte als die drei (disjunkten) Subjektklassen an, so sollen Vollzüge, deren Autor und Adressat jeweils verschiedenen Subjektklassen entstammt, als inhomogen ausgegrenzt werden. In homogenen Vollzügen gehören Autor und Adressat hingegen jeweils derselben Subjektklasse an.

Humansubjekte sind im übrigen nicht ausschließlich konkrete Individuen, sondern auch die verschiedensten Zusammenschlüsse solcher Individuen, wie etwa Gruppen, Institutionen, Verbände usw. Die konkreten Individuen seien als 'semiosische Individualsubjekte' angesprochen, denen die semiosischen Kollektivsubjekte gegenübergestellt werden. Semiosische Kollektivsubjekte bedienen sich oft eines repräsentierenden Autors bzw. Adressaten.

(3) Subjekte, die Partituren niederschreiben (=Komponisten), die Behauptungen aufstellen und verteidigen (=Proponenten), die Behauptungen bezweifeln und angreifen (=Opponenten), die Gesetze verabschieden (=Legislative), die Gedichte herstellen (=Lyriker) usw., exemplifizieren die Klasse der Autoren. - Diejenigen Subjekte, die die gerade erwähnten Zeichensysteme rezipieren, exemplifizieren die Klasse der Adressaten.

Streiten zwei Subjekte mit vernünftigen Mitteln um eine Behauptung, treten zwei Subjekte in ein Therapiegespräch ein, so tauschen sie (in geregelter Weise) die Rolle von Autor und Adressat. Während diese Rollen wechseln, bleibt die Rolle von Behauptendem bzw. Verteidigendem und Angreifer bzw. - im zweiten Beispiel - die Rolle von Therapeut und Patient konstant. Mit jedem Rollentausch von Autor auf Adressat und umgekehrt beginnt ein neuer semiosischer Vollzug. Aus diesem Grund ist etwa der Streit um eine Behauptung, ein Therapiegespräch, aber auch das gewöhnliche alltägliche Gespräch eine Abfolge von Semiosisvollzügen.

Natürlich wird auch - man denke an PLATONS "Gespräch der Seele mit sich selbst" - der Fall zu-

gelassen, daß ein Individualsubjekt Autor und Adressat ist. Jene Abfolgen von Semiosisvollzügen, in denen dasselbe Individualsubjekt abwechselnd die Autor- und Adressatenrolle übernimmt, können als Monologe ausgegrenzt werden.

(4) Gerade in ästhetischen Zusammenhängen haben oft Vollzüge statt, die eine Komplexierung des einfachen Schemas Autor - Zeichensystem - Adressat erzwingen. Die von einem Komponisten (Autor) vorgelegte Partitur (Zeichensystem) geht an ein Orchester (Adressat), das die Partitur sodann (als Autor) für ein Publikum (Adressat) zu intonieren hat. Ein Dramatiker (Autor) legt ein Dramenskript (Zeichensystem) vor, das sodann von einem Kollektivsubjekt (qua Adressat) zu rezipieren und (qua Autor) für ein Publikum (Adressat) zu inszenieren ist. Der für die mehrphasigen Künste typische Gesamtvollzug kann als Verkettung von Vollzügen aufgefaßt werden, die nach dem Schema Primärautor - (zu realisierendes) Zeichensystem - Zwischenadressat/ Sekundärautor - (realisiertes) Zeichensystem - Primäradressat abläuft. - Natürlich zeitigt eine solche ästhetische Vollzugverkettung für die Plansemiotik neue Probleme: Primärautor, Zwischenadressat/Sekundärautor und Primäradressat handeln kaum nach einem Semiosisplan!

(5) Semiosisplankommunitäten sind beispielsweise informationsverarbeitende Maschinen eines Programms, eine durch die Sprache geeinte Nation, Künstler einer gleichen Richtung, Wissenschaftlergemeinschaften usf. - Ein Individualsubjekt kann offensichtlich ganz verschiedenen Plankommunitäten angehören¹. - Der Erwerb eines Semiosisplans, dh. das Mitgliedwerden in der Plankommunität, kann auf verschiedenste Weisen erfolgen. Man kann - um die Extreme hervorzuheben - einen Plan ausdrücklich erlernen, man kann auch - wie es beim "natürlichen Sprecher" der Fall ist - "in die Sprache hineinwachsen".

(6) Die vorangehenden Punkte berührten gelegentlich bereits die Semiosispläne. Die Verschiedenheit und Konkretionsbreite der Vollzüge schlägt sich nieder in der Plandimension: Pläne, die ein Bildhauer beim Herstellen einer Skulptur erfüllt, haben ersichtlich einen anderen Charakter als kognitive Pläne, denen gemäß einlösbare Sätze produziert und rezipiert werden.

(a) Pläne sind, trotz des Zwangs, den manche ihrer Regeln auf die Mitglieder der Plankommunität ausüben, keine naturwüchsigen Gebilde; sie sind vielmehr zustandegekommen durch Herstellungshandlungen von Sub-

¹ Vgl. dazu die in der Semiotikliteratur schon berühmte Geschichte des Signor Sigma in Paris in ECO: Zeichen, S.9ff.

jekten. Die Erörterung von Semiosisplangenese bildet eine der wichtigsten Aufgaben der Semiotik. Illustrationshalber seien zwei extreme Weisen der Plangenese aufgeführt. (i) Wird der Plan im Hinblick auf die erwünschte Plankommunität (als Adressaten) ausdrücklich formuliert, dann liegt ein explizit-adressierter Plan vor. Explizit-adressiert ist etwa jener Plan, der den semiosischen Vollzügen des Straßenverkehrs zugrundeliegt; auch die Sprachpläne, die elaborierten wissenschaftlichen Vollzügen zugrundeliegen, sind explizit-adressiert. - Daß ein Plan explizit-adressiert ist, steht noch nicht dafür ein, daß sich de facto auch eine Semiosisplankommunität herausbildet. Ist dies jedoch der Fall, dann soll von explizitkonventionalen Plänen die Rede sein ¹. - (ii) Semiosispläne, die sich dadurch ergeben haben, daß sich in einem Kontinuum von Vollzügen allmählich ein Koordinationsäquilibrium ergeben hat zwischen den semiosischen Subjekten, können als implizitkonventionale Pläne angesprochen werden. Beispiele sind etwa jene Pläne, die den verschiedenen normalen Sprachen zugrundeliegen. Normalerweise unterstehen die Mitglieder der Plankommunitäten den Plänen. Da mit dem Unterstehen Planunkennntnis verbunden ist (vgl. Anhang 1, § 11), muß der Plan bzw. müssen die (untereinander eventuell konkurrierenden) Pläne aus dem Vollzugkontinuum erhoben werden. Dies fällt insbesondere in den Aufgabenbereich der empirischen Linguistik, teilweise auch in das Feld der analytischen Philosophie normalsprachlicher Observanz. Eine derartige Rückerschließung des Plans aus dem Vollzugkontinuum ist möglich, weil Regeln und Reglements prinzipiell aus den sie erfüllenden Handlungen und Handlungsergebnissen erhebbare sind (vgl. Anhang 1, § 15). Liegt der Plan - nach der Erhebungsarbeit - einmal vor, dann ist es natürlich auch möglich, ihn ausdrücklich zu befolgen.

(b) Pläne dienen den verschiedensten Zwecken. So müssen etwa in kognitiven Plänen jene Redemittel zur Verfügung gestellt werden, mit deren Hilfe die Formulierung von einlösbaren Sätzen und die tatsächliche Einlösung dieser Sätze möglich ist. Jene Pläne, die den normalen Sprachen zugrundeliegen, zeichnen sich dadurch aus, daß sie offen für die verschiedensten Zwecke sind, für ästhetische, kognitive, expressive usw. Natürlich lassen sich Pläne kennzeichnen durch Angabe jener Zwecke, die mit ihnen verfolgbar sind.

Manche Pläne zeichnen sich dadurch aus, daß sie Zeichen enthalten, mittels derer die Subjekte sich

¹ In diesem Unterpunkt werden Begriffsbildungen aus dem § 16 von Anhang 1 im Hinblick auf Semiosispläne modifiziert. Die intuitiven Andeutungen sind von einer exakten Fassung noch weit entfernt.

auf sich beziehen können. Solche Pläne können als subjektsensitiv ausgezeichnet werden. So enthält etwa der Plan des Normaldeutschen Zeichen wie 'ich', 'du', 'wir', 'mich', 'dich', 'uns', 'mein', 'dein', 'unser', mit denen sich der Autor - direkt oder mittelbar - auf sich oder den Adressaten beziehen kann. Es liegt auf der Hand, daß philosophische Problemstellungen wie etwa die Selbstbewußtseinsfrage nicht aufkommen würden, gäbe es keine subjektsensitiven Sprachpläne. - Ähnliche Befunde ergeben sich bezüglich der kontext- und situationssensitiven Pläne.

III. LOGIK UND SEMIOTIK

Im Rahmen der Problemstellung und -situierung (I.1.(4)) konnte dargetan werden, daß die Hebung von Strukturinvolaten im Logischen durch ausführliche semiotische und logikbezügliche Erörterungen vorzubereiten ist. Durch die Auseinandersetzung mit MORRIS und KLAUS sowie insbesondere durch die rein sachorientierte Bestimmung von Semiosischem und Semiotik ist der von der Semiotik her mögliche und nötige Vorbereitungsbeitrag geleistet. Der angeführte Beitrag steht für die kommenden Überlegungen als Sichtungsrahmen und Artikulationswerkzeug zur Verfügung. Diese Rolle schließt es nicht aus, daß der Rahmen bzw. das Werkzeug seinerseits im weiteren Gang der Ergänzung und Spezifizierung unterzogen wird.

Im folgenden dritten Teil wird der Versuch unternommen, das Verhältnis zwischen Logischem und Semiosischem, zwischen Logik und Semiotik soweit zu klären, daß sinnvollerweise Strukturimplikaturen im Logischen eruiert werden können.

Im einzelnen: Zunächst scheint es empfehlenswert, einige Aufschlüsse über Natur, Geschichte und Entwicklungstendenzen der Logik zur Kenntnis zu geben (1.).- Diesen Ausführungen läßt sich entnehmen, daß die Auseinandersetzung mit TARSKI und insbesondere CARNAP, den Initiatoren der explizitsemiotischen Fassung der Logik, für das Gesamtunternehmen zielführenden Charakter besitzt (2.). - Unter Anziehung der im zweiten Kapitel erzielten Resultate wird die Frage nach Strukturimplikaturen im Logischen spezifiziert zur Frage nach Strukturimplikaturen im Syntaktischen. In darstellend-sichtender Bezugnahme auf die Lehre von den syntaktischen Kategorien kann endlich gezeigt werden, daß und in welcher Weise Strukturen ins Syntaktische und damit ins Logische ein-

gehen (3.). - Das vierte Kapitel zieht die Schlußbilanz: Die wichtigsten Einsichten zum untersuchten Typ des Semiosischen werden zusammengestellt und komplettiert; auf dieser Grundlage kann auf die >Omnipräsenz< der Strukturen im Semiosischen hingewiesen werden. Schließlich wird das Verhältnis von Philosophie und Logik dargetan (4.).

1. LOGIK: ORIENTIERUNG ZU NATUR, GESCHICHTE UND ENTWICKLUNGSTENDENZEN

Um einen Einstieg in die Aufgabe der Klärung des Verhältnisses von Logischem und Semiosischem, von Logik und Semiotik zu gewinnen, empfiehlt es sich, zunächst eine informale Orientierung zur Natur der Logik vorzulegen (1.1.). - Diese Bemerkungen sollen ergänzt werden durch Hinweise bezüglich der Entwicklung der Logik sowie durch eine Skizze gegenwärtiger Trends (1.2.).

1.1. Logik als Konstitution und Explikation des Folgerungsplans

Im Anschluß an terminologische Vorklärungen wird dargetan, womit die Logik sich in welcher Weise beschäftigt.

(1) Die Termmarke 'Logik' hat, auch wenn man eine Einschränkung auf die Geschichte des wissenschaftlichen Sprachgebrauchs vornimmt, die verschiedenartigsten Verwendungen vorzuweisen¹. Wie C.THIEL mit Recht bemerkt,

¹ Es sei zur Kenntnis gebracht, daß das Prädikat 'Ausdruck' das Prädikat 'sprachliches Zeichen(system)' abkürzt. Terme wiederum sind Ausdrücke unterhalb der Satzebene. Als spezielle Zeichen bestehen Terme (vgl. II. 4.1.(9)) aus einer Marke und einem zugeordneten Reglement. - In diesem Sinne ist im Haupttext von der Term-marke 'Logik' die Rede.

hat "sich unter dem Namen 'Logik' im Laufe der Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte sehr vieles und Verschiedenes angesiedelt...; sind doch der formalen Logik nicht nur materiale und 'regionale' Logiken, sondern auch eine transzendente und eine dialektische Logik gegenübergestellt worden, von zweifelhaften Neuschöpfungen wie 'Logik der Geisteswissenschaften', 'Logik der Ästhetik', 'Logik der Gemeinschaft', 'Logik der Tatsachen' u.ä. zu schweigen"¹. - Diese terminologische Sachlage erzwingt eine Entscheidung bezüglich des eigenen Sprachgebrauchs. Im Einklang mit der bisher in dieser Arbeit geübten Termverwendung wird "die Bezeichnung 'Logik' im Sinne des heute weitgehend akzeptierten Gebrauchs für die formale Logik"² genommen.

In terminologischer Hinsicht ist ergänzend anzumerken, daß zu 'Logik' bzw. zu 'formale Logik' gegenwärtig eine ganze Reihe von Synonymen zumindest partieller Art im Umlauf sind, zB. 'symbolische Logik', 'mathematische Logik', 'Logistik', 'Algebra der Logik', 'theoretische Logik' usf. Es ist zu beachten, daß alle diese Ausdrücke - sei es in historischer, sei es in sachlicher Hinsicht - einen bestimmten Aspekt der Logik oder eine bestimmte Gesamtauffassung der Logik besonders betonen. - Schließlich muß berücksichtigt werden, daß das

¹ THIEL: Geschichte, S.78; SCHOLZ: Abriss, S.1-21, bietet eine umfangreiche Übersicht zur vielfältigen Verwendung von 'Logik' sowie zu Synonymen des Gebrauchs im Sinne der formalen Logik. - KONDAKOV: Logik, S.279-314, versammelt die verschiedensten Stichworte, die sich aus näheren Qualifizierungen von 'Logik' ergeben, u.a. 'Logik,dialektische' (283-287), 'Logik,objektive' (294), 'Logik,transzendente' (312), 'Logik der Entdeckungen' (313), 'Logik der Prüfung'(313f), 'Logik der Wissenschaft' (314). - Es sei ferner pauschal auf RITTER/GRÜNDER: Wörterbuch (Bd.5), Sp. 402-411, verwiesen. Die dort versammelten Artikel behandeln teils spezielle Entwicklungen der formalen Logik, teils nichtformale Logiken.

² THIEL: Geschichte, S.78; vgl. zur hier getroffenen Entscheidung auch IV.2.3.

Thema der Logik im Verlaufe der Wissenschaftsgeschichte häufig unter anderen Titeln, etwa 'Organon', 'Vernunftlehre', 'Dialektik' usf., abgehandelt wurde ¹.

(2) Nach diesen terminologischen Vorklärungen kann der Versuch unternommen werden, die Natur der Logik in intuitiv-informaler Weise zu bestimmen. Vor Inangriffnahme einer solchen Aufgabe ist die Feststellung des Logikhistorikers G.SCHENK zur Kenntnis zu nehmen: "Bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur stellt man immer wieder fest, daß die Meinungen zu dem, was Logik ist und worauf sie sich bezieht, sehr stark divergieren" ². Um nicht allzusehr in die konstatierte Divergenz der Meinungen verstrickt zu werden, soll beim folgenden Versuch auf pointierte und >letzte< philosophische Charakterisierungen Verzicht getan werden zugunsten einer minimalen, darum aber um so zustimmungsfähigeren Sicht ³.

(a) Die nachfolgend aufgereihten Aussagen über die Logik haben, von der Termbestimmungstheorie her gesehen, einen sehr verschiedenen Status: sie reichen von globalen Bemerkungen bis hin zu definitionsähnlichen Sätzen. Im einzelnen werden neun Charakterisierungen angeführt:

"Es erscheint als naturgemäß, zur Logik nur dasjenige zu rechnen, was sich aus den allgemeinen Bedingungen und Formen der Diskursivität (der Begrifflichkeit und des Urteilens) ergibt" ⁴.

"Die Logik kann angesehen werden als die Wissenschaft vom 'also'. Dieses Wort kennzeichnet einen 'legitimen' Übergang von Prämissen zu einer Conclusio" ⁵.

¹ Vgl. SCHOLZ: Abriß, S.7ff, und THIEL: Geschichte, S. 79.

² SCHENK: Logische Form, S.17.

³ Natürlich macht diese Sicht nur jene Auffassung von Logik explizit, die in den vorigen Teilen, zB. bei der Kritik der Verortung der Logik in die Semiotik bei KLAUS und MORRIS, vorausgesetzt wurde.

⁴ BERNAYS: Abhandlungen, S.172.

⁵ HERMES, H.: Zum Begriff der Logik; in: KUHN, H./WIEDMANN, F. (Hg.): Das Problem der Ordnung (Sechster deutscher Kongreß für Phil., München 1960), S.173.

"Wie in der traditionellen Logik sind auch in der mathematischen Logik Schlüsse und Beweise ein wesentlicher Gegenstand der Untersuchungen" ¹.

"Die Logik hat die wichtige Aufgabe zu sagen, was woraus folgt" ².

"...ob zwischen den Prämissen und der Konklusion einer Schlußfigur eine Folgebeziehung besteht oder nicht, ist eine spezifisch logische Frage, ja, man kann sagen, das Thema der Logik" ³.

"Für das folgende sei Logik bestimmt als die Theorie der schlüssigen Argumentation" ⁴.

"Logik ist die Lehre von der Folgerichtigkeit" ⁵.

"Die formale Logik ist die Theorie der formal gültigen Schlüsse" ⁶.

"Die Logik ist 1. die Theorie der L-Konstanten und 2. die Theorie des L-Folgerns (bzw. des L-Ableitens)" ⁷.

(b) Die pauschale Bestimmung von BERNAYS kann als Hinweis darauf genommen werden, daß die Logik nicht mit allen Formen des Semiosischen befaßt ist, sondern ausschließlich mit jenen Formen, in denen Diskursivität möglich ist; damit ist die sprachliche Form des Semiosischen, das Sprachliche, als für die Logik relevant in den Blick gefaßt. - Mit dem Sprachlichen sind indes verschiedenste Wissenschaften unter den verschiedensten Rücksichten befaßt. Einen ersten Anhaltspunkt dafür, welcher Aspekt am Sprachlichen für die Logik relevant ist, liefert HERMES, indem er, in lebensweltlich-

¹ EBBINGHAUS, H-D./FLUM, J./THOMAS, W.: Einführung in die mathematische Logik; Darmstadt 1978, S.2.

² KLEENE: Logic, S.3.

³ HINST: Propädeutik, S.38.

⁴ THIEL: Geschichte, S.79.

⁵ MENNE: Einführung, S.7 (dort durchgehend kursiv); vgl. auch MENNE: Gestalten, S.160, sowie BOCHENSKI/MENNE: Grundriß, S.11.

⁶ KUTSCHERA/BREITKOPF: Einführung, S.11 (dort durchgehend hervorgehoben).

⁷ SCHENK: Logische Form, S.21.

normalsprachlicher Annäherung, die Aufmerksamkeit auf das Wörtchen 'also' lenkt ¹. Der Term 'also' steht niemals isoliert, sondern stets in einem umfassenderen Kontext, den man mit EBBINGHAUS als 'Schluß' oder auch als 'Ableitung' oder 'Folgerung' ansprechen kann ². Rückgreifend auf HERMES und beziehend auf HINST, können Schlüsse in Prämissen und Konklusion zerlegt werden. Das Wort 'also' markiert gerade das Ende der Prämissen und den Anfang der Konklusion, also gerade den Übergang von den Prämissen zur Konklusion. Prämissen und Konklusion kommen darin überein, Sätze oder satzähnliche Gebilde zu sein ³. - In erster Annäherung kann die Logik als Wissenschaft vom Übergang von Sätzen zu Sätzen charakterisiert werden.

1 Der Ausdruck 'also', mit dem Autoren normalsprachlich das Ende der Prämissen und den Anfang der Konklusion markieren, hat selbstverständlich nur repräsentativen Charakter. Partikel mit ähnlicher Funktion (vgl. HERMES: Logik, S.10) sind etwa 'daher', 'mithin', 'deshalb', 'darum', 'demnach', 'infolgedessen' usf. Denselben Dienst leistet auch eine durchgezogene horizontale Linie (vgl. die folgende Beispieldiskussion).

2 Die von EBBINGHAUS ebenfalls genannten Beweise sind insofern nur sekundärer Gegenstand der Logik, als man, um Beweise zu untersuchen, Schlüsse untersuchen muß, nicht aber umgekehrt. Dieser Umstand beruht darauf, daß man, beweisend, zwar stets schließt, jedoch schließend nicht immer beweist. So wird zur Erstellung von Prognosen, Retrodiktionen und Explanationen zwar geschlossen, nicht aber bewiesen. - Da EBBINGHAUS sich jedoch nur mit dem mathematischen Vorkommen des Schließens beschäftigt, kann er sich (im wesentlichen) auf Beweise beschränken.

3 Die Rede von 'Sätzen oder satzähnlichen Gebilden' ist zugegebenermaßen sehr vage, entspricht darin aber dem intuitiven Niveau des gesamten Bestimmungsversuches. - Aus Abkürzungsgründen sei ferner vereinbart, im folgenden 'Sätze oder satzähnliche Gebilde' durch 'Sätze' abzukürzen.

(c) Wenn vorstehend von Schlüssen bzw. Folgerungen bzw. Ableitungen die Rede war, so waren damit die konkreten vom Autor hergestellten und vom Adressaten zu rezipierenden Ausdruckssysteme gemeint¹. Obwohl nun auch Logiker Schlüsse herstellen und rezipieren, können diese Handlungen nicht als spezifisch gerade für das Tun des Logikers genommen werden. Es fällt ferner nicht in den primären Aufgabenbereich des Logikers, konkrete Schlüsse zu analysieren und zu bewerten. Solche Tätigkeiten werden indes ermöglicht durch ein Instrumentar und einen Maßstab; mit der Erstellung eines solchen Maßstabs scheint der Logiker beschäftigt. Ein Fingerzeig auf die in der Logik abzuleistende Aufgabe ergibt sich daraus, daß die Logik es mit legitimen Übergängen (HERMES), mit schlüssiger Argumentation (THIEL), mit formal gültigen Schlüssen (KUTSCHERA/BREITKOPF), mit Folgerichtigkeit (MENNE) zu tun hat. Damit ein Autor legitime Übergänge, gültige Schlüsse usw. herstellen kann, benötigt er Regeln, die ihn anweisen, wie er von den Prämissen zu der Konklusion überzugehen hat; um ferner einen vorliegenden Schluß auf seine Legitimität, Gültigkeit usw. hin beurteilen zu können, bedarf es wiederum entsprechender Regeln. Damit kann der Logik die Aufgabe zugewiesen werden, jenen Teil des Sprachplans zu konstituieren, der beim legitimen Übergehen, beim schlüssigen Argumentieren usw. vom Autor zu erfüllen ist, der ferner zu Gültigkeitsüberprüfungen als Maßstab herangezogen werden kann. Im folgenden soll da-

¹ (i) Die Ausdrücke 'Schluß', 'Folgerung', 'Ableitung' sind ambig, da sie sowohl im Sinne der Handlung (Schließen, Folgern, Ableiten) wie auch im Sinne der Resultate dieser Handlungen aufgefaßt werden. Diese Zweideutigkeit illustriert die früher (II.4.1.(2)) herausgestellte Tatsache, daß alle semiotischen Gebilde sowohl der prozessiv-handlungsmäßigen wie auch der statisch-resultativen Perspektive zugänglich sind. - (ii) 'Folgerung' und 'Ableitung' haben in diesem Zusammenhang noch nicht jenen spezifizierten Sinn, der ihnen im Rahmen eines semantischen bzw. syntaktischen Aufbaus zugewiesen wird.

von gesprochen werden, daß es der Logik obliegt, den Folgerungsplan (Übergangs-, Schluß-, Ableitungsplan) zu konstituieren. - Es braucht an dieser Stelle noch nicht zu interessieren, wie der Folgerungsplan im einzelnen mit dem sonstigen Sprachplan zusammenhängt.

(d) Die Logik hat es also mit der Erstellung des Folgerungsplans zu tun, jenes Teils des Sprachplans, der den Übergang von Sätzen zu Sätzen reglementiert. Diese Auskunft ist **noch zu unspezifisch**, da nicht alle Übergänge in den Bereich der Logik fallen. Anzugeben, welche (von allen) Übergänge(n) logikeinschlägig sind, zählt zu den schwierigsten Aufgaben der Philosophie der Logik. Um diesbezüglich zumindest eine Andeutung zu geben, soll ein Beispiel erörtert werden, von dem unterstellt wird, daß es einen logischen Übergang exemplifiziert¹:

- 13) Mr. HARKER reist nach Schloß DRACULA oder er beachtet die Warnungen der Bevölkerung.
 Mr. HARKER beachtet die Warnungen der Bevölkerung nicht.
Mr. HARKER reist nach Schloß DRACULA.

Über der Horizontalen finden sich die Prämissen, unter der Horizontalen steht die Konklusion. Für die Gültigkeit dieses Schlusses spielt es keine Rolle, von welchen Sachlagen >inhaltlich< gehandelt wird; der Schluß verliert seine Gültigkeit nicht, wenn beispielsweise die vampirologischen durch arithmetische Inhalte ersetzt werden:

- 14) $1 < 3$ oder $1 = 3$
 $\neg(1 = 3)$

 $1 < 3$

Die Tatsache, daß die gerade in Rede stehenden besonderen Sachlagen für die die Logik interessierenden Übergänge keine Rolle spielen, formuliert BERNAYS so: "Die Logik handelt von gewissen Inhalten, die auf jedwede

¹ Vgl. auch schon die Beispielerörterung in I.1.(b); die vampirologischen Beispiele sind natürlich dem Klassiker dieses Gebietes entnommen: STOKER, B.: Dracula. Ein Vampirroman; München 1979⁴ (engl. O. 1897).

Materie, sofern darüber gedacht wird, Anwendung finden" ¹. Dieser Befund sei im folgenden als 'Kontextinvarianz' der für die Logik relevanten Übergänge angesprochen. Ferner spielen die Eigenarten der übergehenden Subjekte sowie die Verfaßtheit der Adressaten keinerlei Rolle: Subjektinvarianz der Übergänge ². Endlich fällt es nicht ins Gewicht, in welcher Situation die Übergänge hergestellt oder rezipiert werden: Situationsinvarianz der Übergänge. - Insgesamt konstituiert die Logik mit dem Folgerungsplan jenen Teil des Sprachplans, der die kontext-, situations- und subjektinvarianten Übergänge festschreibt. - Es sei hervorgehoben, daß sich im Laufe der Logikgeschichte zahlreiche Alternativen herausgebildet haben, wie die Logik im einzelnen den Folgerungsplan konstituieren kann.

(e) Einige allgemeine, von der Spezifität der Alternativen in der Folgerungsplankonstitution noch nicht berührte Gesichtspunkte seien noch herausgestellt. Am Beispiel 13) wurde festgestellt, daß die Inhalte des Schlusses geändert werden können ohne Konsequenzen für dessen Gültigkeit; nicht ersetzbar sind hingegen die Zeichen 'oder' und 'nicht', die aus diesem Grunde auch als logische Konstanten/Zeichen/Ausdrücke/Terme angesprochen werden. Wenn im vorigen Unterpunkt von Kontextinvarianz die Rede war, so kann nunmehr ergänzt werden, daß damit der Kontext der logischen Zeichen gemeint ist. Der Folgerungsplan wird nun dadurch konsti-

¹ BERNAYS: Abhandlungen, S.15.

² Der Gesichtspunkt der Kontextinvarianz ist Allgemeinut. Auf die Subjektinvarianz machte insbesondere GETHMANN: Protologik, S.57-62, aufmerksam. - Es sei daraufhingewiesen, daß die Ausführungen des Haupttextes terminologisch erheblich von GETHMANN abweichen; insbesondere wird der Ausdruck 'Situationsinvarianz' abweichend gebraucht.

tuiert, daß die logischen Zeichen (genauer: die entsprechenden Marken) reglementiert werden. - Vermutlich stand dieser Zusammenhang von Folgerungsplan und logischen Zeichen SCHENK bei seiner Bestimmung der Logik vor Augen.

Sehr häufig wird die Meinung zum Ausdruck gebracht, daß die "formale Logik ... eine normative Disziplin ist" ¹, daß sie "eher eine konstruierende Wissenschaft" ² darstellt. Dieses Votum trifft zweifelsohne für die Logik, insofern sie den Folgerungsplan konstituiert, zu. - Es sei abschließend betont, daß die bislang erörterte konstitutive/aufbauende/grundlegende Logik all jenen Kriterien unterliegt und all jenen Fragen offensteht, die an die Konstitution von Sprachplänen bzw. von Teilen von Sprachplänen herangetragen werden können.

(3) Sind die logischen Zeichen im Rahmen eines Sprachplans reglementiert, ist ferner dadurch der Folgerungsplan gegeben, dann ist es offenkundig möglich, über den von der konstitutiven Logik aufgebauten Folgerungsplan als ganzen oder nach einigen Gesichtspunkten zu reden. Dies ist aus ganz verschiedenen Perspektiven und demzufolge unter Veranschlagung ganz verschiedener Explikationsmittel möglich. So steht beispielsweise einer ästhetischen oder behavioristischen Betrachtung des Folgerungsplans nichts im Wege. - Eine Möglichkeit der Explikation des Folgerungsplans, die mit der Konstitution desselben in besonderer Weise verknüpft ist (vgl. III.2.3. und 2.4.), wird als Metalogik bzw. als explikative Logik angesprochen. Der explikativen Logik geht es darum, Behauptungen über den Folgerungsplan (und mit ihm zusammenhängende Gegebenheiten) aufzustellen und zu begründen. Dies ist

¹ THIEL: Geschichte, S.83.

² SINOWJEW/WESSEL: Logische Sprachregeln. Eine Einführung in die Logik; München/Salzburg 1975, S.26.

ersichtlich keine normative bzw. konstruierende Aufgabe. - Es sei hervorgehoben, daß die explikative Logik sich gegenwärtig u.a. dadurch auszeichnet, daß sie sehr komplexe mathematische Explikationsmittel verwendet.

(4) Zusammenfassend ergibt sich: Die Logik insgesamt zerfällt in zwei Teile: die konstitutive und die explikative Logik¹; die Erstere konstituiert den Folgerungsplan, die Letztere kann als eine bestimmte Explikation des Folgerungsplans angesetzt werden. Es ist bedeutsam, sich zu vergegenwärtigen, daß die Tätigkeit des Logikers ein weites Spektrum umschließt, angefangen von elementarer Konstitutionsarbeit bis hin zum (mathematisch hochkomplexen) Formulieren und Einlösen von Behauptungen.

In den beiden ersten Teilen dieser Arbeit war in (bewußt) pauschaler Weise von 'dem Logischen' die Rede, das das Thema der Logik bilden sollte. Man kann nun das Planlogische mit dem Folgerungsplan identifizieren, das Vollzuglogische mit jenen Aspekten im Sprachvollzug, die durch den Folgerungsplan festgeschrieben sind. Wenn nach Strukturimplikaturen im Logischen gefragt wird, dann läßt sich diese Frage entsprechend ausdifferenzieren. Da sich im Vollzug indes nur das zeigt, was im Plan vorgegeben wird, wird sich das zweite und dritte Kapitel vorwiegend auf das Planlogische bzw. auf den Folgerungsplan konzentrieren können: in Frage stehen mithin Strukturinvolvente des Folgerungsplanes.

¹ Die Unterscheidung zwischen konstitutiver und explikativer Logik wird von RESCHER: Topics, S.6, (in etwa) durch die Terme 'basic logic' und 'metalogic' wiedergegeben. (Allerdings zerfallen auch die wissenschaftlichen und philosophischen Entwicklungen (ebd.S.8) der Logik in einen Basis- und einen Metateil.)

1.2. Zu Geschichte und neueren Trends der Logik

Logik, so ergab sich der intuitiven Annäherung, ist die Wissenschaft vom Folgerungsplan, sowohl im Sinne der Konstitution wie auch im Sinne der Explikation. - Nachfolgend sollen Hinweise zu Geschichte und Entwicklungstrends der Logik gegeben werden.

(1) Wo immer Argumente ausgetauscht und auf ihre Gültigkeit hin überprüft werden, bedarf es der Richtlinien, nach denen die Subjekte argumentieren und vorliegende Argumentationen evaluieren. Wissenschaftliches Handeln kann als jener Bereich ausgezeichnet werden, in dem die Regelung der Argumentation und das Bereitstellen von Prüfungsmaßstäben ein professionelles Bedürfnis bilden. Es steht daher zu erwarten, "daß ein enges Wechselverhältnis zwischen der Entwicklung der Logik und der Wissenschaftsentwicklung ... bestand und heute noch besteht. Forschungsinhalt und Tendenzen der Forschung in der Logik standen bzw. stehen in direkter Abhängigkeit zu Entwicklungstendenzen der übrigen Wissensgebiete. Dieser Sachverhalt erlaubt den Schluß, daß die wesentlichsten Entwicklungsetappen der Logik von methodischen Bedürfnissen der Wissenschaften bestimmt wurden..."¹. Stellt man ferner in Rechnung, daß die philosophische Wissenschaft "in Bereichen zu argumentieren sucht, bezüglich derer überhaupt umstritten ist, ob Argumentation hier noch (schon) möglich"² ist, so verwundert es nicht, daß erstmals im Rahmen der Philosophie, nämlich bei ARISTOTELES, eine Reihe von Argumentationsschemata erarbeitet wurden. Diese von ARISTOTELES geschaffene Syllogistik, ihre ontologischen und sprachtheoretischen Voraussetzungen und Konsequenzen, bildet den Kandidaten für eine (im Hoch- und Spätmittelalter ihren Häufungspunkt erreichende) Kette von Kommentaren sowie den Ausgangspunkt für Fortschreibungen und Modifikationen. Man kann diesen Entwicklungsstrang als 'traditionelle Logik' bezeichnen³. Die Syllogistik läßt sich im übrigen mit den Mitteln der Prä-

¹ SCHENK: Logische Form, S.11.

² GETHMANN: Protologik, S.7.

³ Die Terminologie ist nicht einheitlich. Bisweilen ist auch von 'klassischer Logik' bzw. der "klassische[n] Gestalt der formalen Logik" (SCHOLZ: Abriß, S.22) die Rede. Der Haupttext folgt an diesem Punkt der Terminologie von RESCHER: Topics, S.6. (RESCHER subsumiert ferner die mittelalterliche Konsequenzenlehre und die Diskussion über die "Denkgesetze" unter die traditionelle Logik.) Eine neuere Durchführung der traditionellen Logik ist etwa DE VRIES, J.: Logica, cui prae-mittitur introductio in philosophiam; Barcelona/Freiburg u.a. 1964³.

dikatenlogik nachzeichnen¹. - Neben dem von ARISTOTELES herbeigeführten Entwicklungsschub erbrachte die STOA einen nicht minder erheblichen Beitrag durch den teilweisen Aufbau der Aussagenlogik. Diese Arbeit wurde aber nicht von einer entsprechenden Tradition aufgefangen und weitergetragen. Erst der polnische Logiker J. LUKASIEWICZ, der eigentliche Initiator der Geschichtsschreibung der formalen Logik, wußte die Leistung der STOA entsprechend zu würdigen².

(2) Nach dem jetzigen Stand der Logikhistoriographie setzten ernsthafte Anstrengungen um den Aufbau der Logik erst wieder in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein. Zu dieser allgemeinen Behauptung lassen sich drei Ausnahmen angeben: spätmittelalterliche Arbeiten, die sich jedoch eher im sprachtheoretischen und ontologischen Vor- und Nachfeld der Logik bewegen³, die in LEIBNIZ kulminierende Tradition einer "characteristica universalis" und eines "calculus ratiocinator"⁴, endlich die (wortsprachlich verfaßten) Untersuchungen BOLZANOs zum Folgerungsbegriff⁵.

Die erwähnten Anstrengungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden getragen von zwei Tendenzen: Zum einen entdeckte man in einem mit der Feststellung der geringen Reichweite der traditionellen Logik augenfällige Analogien zwischen logischen und algebraischen Sachlagen. Im Ausgang von diesen Analogien entwickelte man mit der Algebra der Logik eine Konzeption, in der das Logische als Modell/Anwendungsfall allgemeiner algebraischer Sachlagen in den Blick kommt; JEVONS, DE MORGAN, PEIRCE, BOOLE gehören zu den Pionieren dieser Richtung. In den "Vorlesungen über die

¹ Vgl. zum Verhältnis von traditioneller und moderner (orthodoxer) Logik beispielsweise TARSKI: Einführung, S.31f, HILBERT, D./ACKERMANN, W.: Grundzüge der theoretischen Logik; Berlin/Heidelberg/New York 1972⁶, S.57-63, HASENJAEGER, G.: Einführung in die Grundbegriffe und Probleme der modernen Logik; Freiburg/München 1962, S.9-28, BORKOWSKI: Logik, S. 376-406. - Die verschiedenen Beiträge des ARISTOTELES zur Logik werden erörtert bei SCHOLZ: Abriß, S.22-31, BOCHENSKI: Logik, S.64-114, KNEALE: Development, S.23-112, DUMITRIU: History I, S.141-206.

² Vgl. zum Beitrag der STOA v.a. SCHOLZ: Abriß, S.31-35, BOCHENSKI: Logik, S.121-153, KNEALE: Development, S.113-176, DUMITRIU: History I, S.216-253.

³ Vgl. BOCHENSKI: Logik, S.169-293, DUMITRIU: History II, S.3-180.

⁴ Vgl. SCHOLZ: Abriß, S.48-57.

⁵ Vgl. SCHOLZ: Abriß, S.44-46.

Algebra der Logik" (1890-1905) des deutschen Mathematikers E.SCHRÖDER fand diese Entwicklung einen zusammenfassenden Höhepunkt¹. - Tritt in der Algebra der Logik das Logische nur als Fall mathematischer Sachlagen auf, so entwickelte zum andern G.FREGE, ein Zeitgenosse Schröders, die Logik in dem Bewußtsein, wesentliche argumentative Defizite der Mathematik zu beheben. Die erwähnten Defizite bestanden darin, daß man im Beweisen zwar von Satz zu Satz überging, es jedoch ungeklärt war, nach welchen Regeln bzw. Gesetzen derartige Übergänge erfolgten. In seiner "Begriffsschrift" (1879) und in den beiden Bänden "Grundgesetze der Arithmetik" (1893 u. 1903) behob FREGE diese Mängel durch die Entwicklung (einer Variante) der modernen orthodoxen Logik. Mit der logischen Durchklärung des mathematischen Diskurses verband FREGE zugleich das Programm des Logizismus, den Versuch also, alle mathematischen Terme und Theoreme aus logischen Termen und Theoremen zu gewinnen². - Dieser Grundlegungsversuch fand seine (von den bekannten Widersprüchen) gereinigte Fassung in den "Principia Mathematica" von RUSSELL und WHITEHEAD. - Die eingangs namhaft gemachte Einsicht hinsichtlich des Zusammenhangs der Logik mit den übrigen Wissenschaften kann nun dahingehend spezifiziert werden, daß die Entwicklung der modernen orthodoxen (konstitutiven) Logik dem Bedürfnis nach Durchklärung des mathematischen Diskurses entsprang.

(3) Widersprüche, zB. das gleichzeitige Kardinalgrößer- und Kardinalkleinersein der Allmenge zu ihrer Potenzmenge, waren den Mathematikern in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durchaus bekannt, galten aber deshalb als Abseitigkeiten, weil man in der Prämissenmenge, die zum Widerspruch führt, eine evidenterweise falsche, bislang aber noch nicht gehobene Zeile vermutete. Erst als RUSSELL zeigte, daß in FREGES "Grundgesetzen", die sich durch Explizitheit der angezogenen Prämissen und erfüllten Schlußregeln auszeichnen, ein Widerspruch ableitbar ist, entstand den Mathematikern das Bedürfnis, einen Nachweis für die Widerspruchsfreiheit mathematischer Systeme zu führen. HILBERTs metamathematisches Programm diente wesentlich diesem Ziel. Zur Durchführung dieses Programms führte er u.a. >bedeutungsentleerte< formale Systeme ein. Dieser

¹ Vgl. zur Algebra der Logik KNEALE: Development, S.404-434, DUMITRIU: History IV, S.39-50, BERKA/KREISER: Texte, 10-12 (ebd. finden sich, S.13-21, ausgewählte Texte von BOOLE, PEIRCE, SCHRÖDER).

² Vgl. zu FREGE insbes. LARGEAULT, J.: Logique et philosophie chez Frege; Paris/Löwen 1970, v.a. S.93-256.

Gedanke wurde von CARNAP aufgegriffen und universalisiert. - Zur gleichen Zeit, als CARNAP sein universal-syntaktisches Programm ausarbeitete, erbrachte der polnische Logiker TARSKI seine Pionierleistungen auf semantischem Gebiet. CARNAP korrigierte daraufhin sein einseitig syntaktisches Programm und arbeitete auch seinerseits semantisches Gedankengut aus. Die Wissenschaftssprachen bzw. Wissenschaftssprachpläne, insbesondere aber die logischen Anteile an diesen Plänen, wurden durch die Arbeiten TARSKI's und CARNAP's einer standardisierten und heute >eingefuchsten< Fassung zugeführt. - Neben dieser Standardisierung der Fassung des Sprachplans etablierte sich zugleich ein Kanon von Problemstellungen für die explikative Logik. Diesem Kanon gehören etwa Widerspruchsfreiheitsfragen, Entscheidbarkeitsfragen und insbesondere Probleme des Verhältnisses von syntaktischem und semantischem Aufbau an ¹.

Zusammenfassend gilt: FREGE lieferte eine Grundlegung der orthodoxen modernen Logik. TARSKI und CARNAP legten eine explizitsemiotische Fassung dieser Grundlegung vor. Durch die Arbeiten dieser beiden Autoren sowie weiterer Logiker etablierte sich zugleich der Standardkanon der der modernen orthodoxen Grundlegungslogik zugeordneten explikativen Logik bzw. Metalogik. Die orthodoxe moderne Logik wird gebildet aus der modernen orthodoxen Grundlegungslogik und der modernen orthodoxen explikativen Logik. Das Kombinat 'modern orthodox' wird im folgenden durch den Ausdruck 'klassisch' abgekürzt ². Im übrigen sei hervorgehoben, daß die Mengentheorie - und damit die gesamte Mathematik - nicht zur Logik gerechnet wird. Dieser Ausschluß leugnet natürlich nicht den engen Zusammenhang zwischen Logik und Mathematik, der in mindestens dreifacher Hinsicht besteht: Zum ersten benötigt die Mathematik - wie jede Wissenschaft - zur Grundlegung und Durchführung einen Folgeungsplan und damit entsprechende Vorarbeiten der (konstitutiven) Logik. - Zum zweiten können mathematische Terme und Theoreme für den Aufbau des Folgeungsplans bzw. des Planlogischen herangezogen werden. - Zum dritten kann der Folgeungsplan unter Anziehung mathematischer Terme und Theoreme expliziert

¹ Vgl. III.2.3.

² Der Ausdruck 'orthodoxe moderne' wird von RESCHER: Topics, S.6, übernommen, aber auch auf die explikative Logik ausgeweitet. Zur RESCHER'schen "map of logic" (ebd. S.6-9) sei noch angemerkt, daß zufolge der hier vertretenen Logikkonzeption etliche Gebiete nicht zur Logik gerechnet werden, zB. die induktive Logik, die Definitionstheorie, die Mengentheorie, die mathematische Grundlagenforschung.

werden ¹.

(4) Die klassische Logik bildet zweifelsohne den harten Kern der Logik. Versucht man nun - im Ausgang von der als Angelpunkt angesetzten klassischen Logik - die neueren Trends der Logikentwicklung in den Blick zu fassen, dann lassen sich, mit der hier veranschlagten groben Perspektive, drei Tendenzen ausmachen: Zum ersten wird die klassische Logik immer weiter ausgearbeitet. Diese Perfektionierungstendenz betrifft v.a. das mathematische Instrumentarium der explikativen Logik. - Zum zweiten wird die klassische Grundlegungslogik erweitert, indem den klassischen logischen Konstanten weitere als logisch angesehene ² Konstanten hinzugefügt werden. So werden beispielsweise modale ³, epistemische ⁴, mehrwertige ⁵ Logiken entwickelt. Na-

¹ Vgl. zum Verhältnis von Logik und Mathematik WEINGARTNER: Wissenschaftstheorie II, 1, S. 24-86. - Das Standardlehrbuch SUPPES: Introduction, S. xviii, unterscheidet vier Reichweiten bzw. Umfänge der Logik: (i) Logik als Theorie des deduktiven Schließens, (ii) Logik als Theorie des deduktiven Schließens und als Definitionstheorie, (iii) Logik als Schluß-, Definitions- und allgemeine Mengentheorie und (iv) Logik als Schluß-, Definitionen-, Mengentheorie und Theorie der axiomatischen Methode. - Zufolge der hier vorausgesetzten Auffassung wird zur Logik ausschließlich die Schlußtheorie gerechnet. Die Theorie der Definition bildet eine Unterabteilung der Termbestimmungstheorie, die Theorie der axiomatischen Methode wird in der Theoriethorie abgehandelt, die Mengentheorie bildet einen Teil der Strukturtheorie (vgl. dazu IV.2.2.).

² Die vorsichtige Formulierung des Haupttextes mag als Hinweis auf die Frage genommen werden, ob mit manchen Erweiterungen nicht das genuin logische Feld, das Feld der invarianten Übergänge (vgl. 1.1.(2)(d)), überschritten wird.

³ Ansätze zur Modallogik finden sich bereits bei ARISTOTELES (vgl. KNEALE: Development, S. 81-96, und DUMITRIU: History I, S. 180-182) und der STOA (vgl. KNEALE: Development, S. 117-28). - Zur Orientierung in der neueren Geschichte der Modallogik können herangezogen werden: KNEALE: Development, S. 548-68, BERKA/KREISER: Texte, S. 145-152, HAACK: Philosophy, S. 170-203.

⁴ Vgl. dazu etwa STEGMÜLLER: Hauptströmungen II, S. 175-182.

⁵ Vgl. RESCHER: Topics, S. 54-125, STEGMÜLLER: Hauptströmungen II, S. 182-191, HAACK: Philosophy, S. 204-220.

türlich wird auch diesen konstitutiven Logiken eine entsprechende Metalogik beigelegt. - Zum dritten hat sich eine die klassische Logik korrigierende Tendenz herausgebildet. Die Korrekturleistung bezieht sich dabei insbesondere auf den sprechakttheoretisch impliziten Zustand der klassischen Logik; im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen nicht mehr (de facto wohl als Behauptungssätze) aufgefaßte Aussagen, sondern Behauptungssätze, Aufforderungssätze (und damit auch Imperative, Normen, Regeln usf.) ¹. Natürlich kann auch diese sprechakttheoretisch gewendete Grundlegungslogik im Sinne der Erweiterungstendenz ausgebaut werden; ferner läßt sich auch dem sprechakttheoretisch explizit verfaßten Folgerungsplan eine Metalogik als explikative Instanz begeben. - Bezüglich des Verhältnisses von Logik und nichtlogischen Wissenschaften scheint es bemerkenswert, daß die Erweiterungstendenz nicht mathematischen Bedürfnissen, sondern philosophischen und einzelwissenschaftlichen Bedürfnissen entspringen ist. Die korrigierende Tendenz kann sogar als Folgeerscheinung (sprach)philosophischer Entdeckungen angesehen werden ².

Die vorstehende Orientierung zu Natur, Geschichte und neueren Trends der Logik sollte, trotz ihrer Grobmaschigkeit, dargelegt haben, daß sich unter dem Titel 'Logik', auch in der vorgenommenen Beschränkung auf die formale Logik, sehr verschiedene Phänomene ansiedeln. - Wenn später nach Strukturimplikaturen im Logischen gefragt wird, so wird das Klassisch-Logische im Zentrum stehen. Mit dem vorgelegten Überblick wird sich aber zugleich abschätzen lassen, inwiefern auch erweiterte oder korrigierte Formen des Logischen Strukturinvolute aufweisen.

¹ Vgl. zu einer dezidiert handlungstheoretisch gewendeten Logik für Behauptungen GETHMANN: Protologik.

² Es sei abschließend hervorgehoben, daß die Erweiterungen und Korrekturen der klassischen Logik ein außerordentlich weitverzweigtes und nur mehr schwer überblickbares Gebiet bilden. HAACK: Philosophy, S.3-10, RESCHER: Topics, S.1-9, und STEGMÜLLER: Hauptströmungen II, S.147-220, sind Versuche, diese Vielfalt sachlich und terminologisch in den Griff zu bekommen.

2.EXPLIZITSEMIOTISCHE FASSUNG DER LOGIK

Der Überblick zu Natur und Geschichte der Logik affirmierte u.a. die in der gesamten Arbeit zugrundegelegte Annahme, daß die Logik es mit semiotischen, näherhin mit sprachlichen Gebilden zu tun hat. Wenn nun die Logik, sei es konstituierend, sei es explizierend, mit dem Folgerungsplan bzw. dem Planlogischen als einem Teil des Sprachplans befaßt ist, dann hängt ihre nähere Gestalt wesentlich ab von jenen Vorentscheidungen, die hinsichtlich des Sprachlichen ausdrücklich getroffen werden oder aber unerwähnterweise im Spiele sind. - Wird ausdrücklich im Rahmen solcher Vorentscheidungen Logik getrieben, wird ferner das Logische bestimmten semiotischen Dimensionen zugeschlagen (im Rahmen der Konstitution), wird schließlich die explikative Logik ausdrücklich als Teildisziplin der Semiotik angesetzt, dann soll von der explizitsemiotischen Fassung der Logik die Rede sein. Die explizitsemiotische Standardfassung der (klassischen) Logik wurde maßgeblich fixiert von A.TARSKI und R.CARNAP. Die Fixierung ist in dem Sinne zu deuten, daß sich bei den genannten Autoren die grundsätzlichen, die technische Durchführung bestimmenden Einsichten sowie erste technische Durchführungen finden lassen.

Wenn sich - in den Wissenschaften wie auch in anderen Bereichen - ein Verfahren einmal etabliert hat, dann pflegen die (für ein umfassendes philosophisches Verständnis schlechterdings unentbehrlichen) Umstände seines Entstehens leicht in Vergessenheit zu geraten. Wider diese Tendenz sollen zunächst einige Bemerkungen zur Entwicklung der explizitsemiotischen Fassung der Logik vorgetragen werden (2.1.). - Trifft es zu, daß mit der allgemeinen Fassung des Semiotischen bzw. des Sprachlichen die Weichen gestellt werden für

die Konzeption des (Plan)Logischen in der Logik, dann muß die leitende allgemeine Sicht der Semiotik darge-
tan werden (2.2.). - Nach diesen Vorbereitungen macht
es guten Sinn, der explizitsemiotischen Fassung der
Logik auf allgemeiner und exemplarischer Ebene nachzu-
gehen (2.3.). - Im Rahmen dieser drei ersten Unterka-
pitel werden kleinere kritische Anmerkungen angebracht
und Angleichungen an die früher (II.4.) entwickelte
Terminologie vorgenommen. Das vierte Unterkapitel stellt
schließlich in kritischer Durchsicht der CARNAPschen
Ausführungen jene Einsichten bezüglich Syntaktik, Se-
mantik und Pragmatik zusammen, die den weiteren Überle-
gungen zugrundegelegt werden (2.4.)

2.1. Historische Vororientierung

Zur Untersuchung der explizitsemiotischen
Fassung der Logik bietet sich insbesondere das Werk
CARNAPS als Grundlage an. Im einzelnen lassen sich drei
Gründe für die bevorzugte Einlassung auf CARNAP anfüh-
ren. Zum ersten hat sich CARNAP - unvergleichlich mehr
als etwa TARSKI - darum bemüht, die allgemeinen semioti-
schen Grundlagen seines Ansatzes darzutun, im übrigen
stets so, daß Konsequenzen für weitere philosophische
Fragestellungen sichtbar werden. - Zum zweiten lassen
sich an der Entwicklung CARNAPS die Phasen der expli-
zitsemiotischen Fassung der Logik ablesen. - Zum drit-
ten läßt sich der Beitrag anderer Autoren - hier ist
insbesondere an TARSKI und HILBERT zu denken - über
deren Einflußnahme auf CARNAP in indirekter Weise ein-
beziehen.

(1) Es kann nicht die Aufgabe dieser Bemerkungen
sein, CARNAPS Werk hinsichtlich der in es eingegan-
genen Elemente, bezüglich seines Entwicklungsgangs und
seiner Themenstellung insgesamt abzuschildern. Gleich-

wohl läßt sich der dominierende Grundzug der CARNAP-schen Arbeit dahingehend charakterisieren, daß es ihm wesentlich um das Entwerfen von Sprachen, insbesondere von Wissenschaftssprachen, sowie um die Analyse der zuvor entworfenen Sprachen zu tun ist ¹. So versuchte er in den Anfängen, universale einheitliche Wissenschaftssprachen zu entwerfen; so entfaltete er in "Logische Syntax der Sprache" einen rein syntaktischen Aufbau und eine rein syntaktische Analyse von Wissenschaftssprachen, die später um semantische Aufbauten und Analysen ergänzt wurde; so konzentriert sich endlich der späte CARNAP auf Verifikationsprobleme kontingenter Sätze in empirischen Wissenschaftssprachen ².

Für die hier verfolgten Zwecke scheint es angebracht, drei Phasen in der Entwicklung CARNAPS zu unterscheiden. Die syntaktische Phase, sie dauerte etwa bis 1934, ist gekennzeichnet durch einen formalen Sprachaufbau und eine rein formale Sprachbetrachtung; sie findet ihren prägnantesten Niederschlag in dem Werk "Logische Syntax der Sprache" (1934). - Die semantische Phase, bereits während des syntaktischen Abschnitts durch den Einfluß von GÖDEL und TARSKI vorbereitet, erweitert die formale Perspektive durch den (in bestimmter Weise aufgefaßten) Bedeutungsaspekt. In diese Etappe fällt der Enzyklopädieartikel "Foundations of Logic and Mathematics" (1939) sowie die Trilogie "Introduction to Semantics" (1942), "Formalization of Logic" (1943) und "Meaning and Necessity"

¹ Vgl. CARNAP: Autobiography, S.67ff.

² Der m.E. immer noch beste Überblick zu CARNAPS Anliegen und Entwicklung ist CARNAPS Selbstdarstellung in CARNAP: Autobiography, S.67ff. - Umfassende Überblicke über die von CARNAP angeregte Diskussion finden sich in SCHILPP(Hg.): Carnap, sowie in HINTIKKA, J.(Hg.): Rudolf Carnap. Logical Empiricist; Dordrecht 1975. - Aus der deutschen Sekundärliteratur seien KRAUTH, L.: Die Philosophie Carnaps; Wien/New York 1970, sowie WANDSCHNEIDER, D.: Formale Sprache und Erfahrung. Carnap als Modellfall; Stuttgart/Bad Cannstatt 1975, S.10-100, genannt.

(1947). - Die pragmatische Phase ist gegenüber der semantischen Etappe nicht durch eine grundsätzliche Änderung des Gesichtspunkts gekennzeichnet, sondern eher dadurch, daß der Aspekt des Verhältnisses zwischen Sprachen bzw. Sprachanteilen und den Subjekten der Sprachplankommunität in einer nicht nur empirischen Weise in den Blick gefaßt wird. Die Rücksichtnahme auf diese Thematik schlägt sich nieder in einer Reihe seit 1950 erscheinender kleinerer Aufsätze. - Da im folgenden Unterkapitel (vgl.2.2.) die mittlere Phase ausführlich zur Sprache kommt, wird diese Etappe im weiteren nur angedeutet.

(2) Im Vorwort zu "Logische Syntax der Sprache" stellt CARNAP folgende Abhängigkeiten fest:

"Ammeistenverdanke ich den Vorlesungen und Büchern von Frege. Durch ihn wurde ich auch auf das Standardwerk der Logistik aufmerksam gemacht, auf die "Principia Mathematica" von Whitehead und Russell. Den Gesichtspunkt der formalen Theorie der Sprache (in unserer Terminologie: der Syntax) hat zuerst Hilbert für die Mathematik in seiner "Metamathematik" entwickelt, der die polnischen Logiker, besonders Ajdukiewicz, Lukasiewicz, Tarski eine "Metalogik" an die Seite gestellt haben. Für diese Theorie hat Gödel die fruchtbare Methode der "Arithmetisierung" geschaffen. Zum Gesichtspunkt und zur Methode der Syntax habe ich besonders aus Gesprächen mit Tarski und Gödel wertvolle Anregungen erhalten. Für die Überlegungen über den Zusammenhang zwischen Wissenschaftslogik und Syntax habe ich Wittgenstein vieles zu verdanken" ¹.

(a) Berücksichtigt man, daß CARNAPs Programm als Verallgemeinerung der HILBERTschen Konzeption der Beweistheorie angesehen werden kann, dann stellt es keine unsachgemäße Gewichtung dar, HILBERTs Einfluß in besonderer Weise auszuzeichnen. HILBERT hatte, unmittelbar nach seiner Reformulierung der EUKLIDischen Geometrie, die Grundlegung der Arithmetik in Angriff genommen, wo-

¹ CARNAP: Syntax, S.VI.

bei der Nachweis der Widerspruchsfreiheit der angenommenen Axiome als Hauptproblem angesehen wurde ¹. Auch die Einsicht, daß der Konsistenznachweis für die Arithmetik nicht durch Delegation qua Modellfindung möglich ist, lag in dieser ersten Phase bereits vor ². - Nach einer Unterbrechung zwischen 1904 und 1917 signalisiert der programmatische Aufsatz "Axiomatisches Denken" (1918) die neuerliche Beschäftigung mit Grundlagenfragen ³. Zur Erreichung seines Hauptziels, des Erbringens eines Widerspruchsfreiheitsbeweises, unterscheidet HILBERT zwei Ebenen: die (als konsistent zu erweisende) (Objekt)Mathematik, inklusive der darin gebrauchten Logik, und die Metamathematik bzw. Beweistheorie. Erstere ist voll formalisiert und axiomatisch aufgebaut, letztere soll durch inhaltliche Betrachtungen die Widerspruchsfreiheit der Axiome beweisen ⁴.

¹ Vgl. HILBERT: Abhandlungen, S.299-301.

² Vgl. dazu BERNAYS, P.: Hilberts Untersuchungen über die Grundlagen der Arithmetik; in: HILBERT: Abhandlungen, S.196-216, v.a.S.199; der gesamte Aufsatz von BERNAYS stellt eine vorzügliche historisch orientierte Einführung in HILBERTs metamathematisches Programm dar.

³ HILBERT: Abhandlungen, S.146-156.

⁴ HILBERT verbindet mit seinen metamathematischen Untersuchungen im übrigen nicht nur das Ziel des Konsistenznachweises, wie dies CARNAP (vgl.(b)) annehmen scheint (vgl. dazu HILBERT: Abhandlungen, S.148 und 153). - HILBERT selbst bietet an vielen Stellen konzise Zusammenfassungen seines Anliegens und seiner Grunddistinktionen (vgl. dazu etwa HILBERT: Abhandlungen, S.174, 179f, 192). - Aus der Sekundärliteratur seien angeführt: SCHÜTTE, K.: Probleme und Methoden der Beweistheorie; in: Studium Generale 18 (1965), S.562-567, sowie BERNAYS, P.: Die Philosophie der Mathematik und die Hilbertsche Beweistheorie; in: BERNAYS: Abhandlungen, S.17-61, und FRAENKEL/BAR-HILLEL/LEVY: Foundations of Set Theory; Amsterdam/London 1973², S.275-280.

(b) Für CARNAP stellt die HILBERTsche Metamathematik lediglich "die Syntax der mathematischen Sprache"¹ dar. Sein eigenes Programm kontrastiert er wie folgt gegen das HILBERTsche Unternehmen: "Während HILBERT seine Metamathematik anzielte einzig für das spezielle Ziel eines Konsistenzbeweises eines objektsprachlich formulierten mathematischen Systems, stellte ich ab auf die Konstruktion einer allgemeinen Theorie linguistischer Formen"². Es läßt sich also eine zweifache Erweiterung feststellen: Zum einen wird der Untersuchungsgegenstand ausgedehnt von der mathematischen Sprache auf alle Sprachen. Dabei stehen für CARNAP die Wissenschaftssprachen im Vordergrund³. Zum anderen erfährt das Untersuchungsziel eine Erweiterung: es geht CARNAP nicht nur um die Konsistenz der untersuchten Sprache(n), sondern um alle formal erfaßbaren Eigenschaften⁴.

Im einzelnen baut CARNAP nach programmatischen, einleitenden Überlegungen (1-6)⁵ zwei Sprachen auf, um das Aufgebaute sodann zu diskutieren: zunächst eine ausdrucksärmere, den intuitionistischen Restriktionen entsprechende Sprache (10-73), sodann eine li-

¹ CARNAP: Syntax, S.9 (Hh.v.m.).

² CARNAP: Autobiography, S.54.

³ Allerdings weist CARNAP darauf hin, daß "die Methode der Syntax ... nicht nur der logischen Analyse wissenschaftlicher Theorien /wird/ dienen können, sondern auch der logischen Analyse der Wortsprachen" (CARNAP: Syntax, S.8).

⁴ Zu den Motiven zur Abfassung von "Logische Syntax der Sprache" vgl.v.a. CARNAP: Autobiography, S.54f.

⁵ Die arabischen Ziffern in runden Klammern beziehen sich alle auf den Text von "Logische Syntax der Sprache".

beralere und damit ausdrucksstärkere Sprache, die den Bestand der klassischen Mathematik und Physik zu fassen in der Lage ist (74-105). Anschließend wird der Entwurf einer allgemeinen Syntax vorgelegt, in der über alle bzw. über umfangreiche Sprachklassen gesprochen werden kann (106-202). - Abschließend werden für die philosophische Arbeit rigorose Konsequenzen dahingehend gezogen, daß "an die Stelle des unentwirrbaren Problemgemenges, das man Philosophie nennt, ...die Wissenschaftslogik" ¹ im Sinne der Syntax der Wissenschaftssprachen zu treten hat. Diese Auffassung wird exemplarisch durchgeführt (203-261).

(c) Sein Verständnis von logischer Syntax umreißt CARNAP so:

"Unter der logischen Syntax einer Sprache verstehen wir die formale Theorie der Sprachformen dieser Sprache: die systematische Aufstellung der formalen Regeln, die für diese Sprache gelten, und die Entwicklung der Konsequenzen aus diesen Regeln" ².

Wer immer Syntax treibt, tut zweierlei: Zum einen "stellt er eine Sprache auf", dh. - in der hier verwendeten Terminologie - er nimmt eine Sprachkonstitution bzw. eine Sprachgrundlegung vor; die aufzustellende bzw. aufgestellte Sprache nennt CARNAP "Objektsprache" ³. Zum andern wird die grundgelegte Sprache expliziert, diskutiert usf. Die dazu benötigte Explikationssprache, "in der wir über die syntaktischen Formen der Objektsprache reden" ⁴, wird als 'Syntaxsprache' bezeichnet. Logische Syntax zu treiben, besagt also insgesamt, zunächst eine Objektsprache zu konstituieren, um sodann mittels einer Syntaxsprache über die vordem konstituierte Objektsprache zu reden.

¹ CARNAP: Syntax, S.205 (bei CARNAP durchgehend hervorgehoben).

² CARNAP: Syntax, S.1 (gestrichelte Hh.v.m.).

³ CARNAP: Syntax, S.4.

⁴ CARNAP: Syntax, S.4.

(d) In der angeführten Erläuterung von 'logische Syntax einer Sprache' versteht CARNAP das Attribut 'logisch' in einem weiten Sinn; es wird lediglich beigelegt, um eine "Verwechslung mit der linguistischen Syntax"¹ auszuschließen. Um ein Verständnis von 'Logik' bzw. 'logisch' im prägnanteren Sinne zu gewinnen, ist die konstituierte Sprache näher zu analysieren. Eine Sprache bzw. - in der hier bevorzugten Terminologie - ein Sprachplan läßt sich als Dreitupel auffassen, bestehend aus einer Menge von (in Klassen eingeteilter) Zeichen, einer Menge von Formbestimmungen bzw. Formregeln sowie einer Menge von Umformungsbestimmungen bzw. Umformungsregeln². Die Formregeln legen fest, welche (endlichen) Zeichenreihen als Ausdruck (welcher Art) des entsprechenden Systems gelten. Die Umformungsbestimmungen fixieren, "unter welchen Bedingungen die Umformung eines oder mehrerer Ausdrücke in einen andern gestattet sein soll"³. Zu den "syntaktischen Regeln im engeren Sinn"⁴ zählen nur die Formbestimmungen. Die syntaktischen Regeln im weiteren Sinn sind die Umformungsregeln. Letztere faßt CARNAP gerade als logische Regeln: "Der Unterschied zwischen den syntaktischen Regeln im engeren Sinn und den logischen Schlußregeln ist nur der Unterschied zwischen Formregeln und Umformungsregeln"⁵. Damit liegt auf der Hand,

¹ CARNAP: Syntax, S.9; vgl. auch CARNAP: Autobiography, S.54.

² Vgl. CARNAP: Syntax, S.4.

³ CARNAP: Syntax, S.4.

⁴ CARNAP: Syntax, S.4; auf die "syntaktischen Regeln im engeren Sinn" ist zurückzukommen, wenn im zweitletzten Abschnitt der Versuch unternommen wird, ein Kriterium zur Unterscheidung von Syntax und Semantik anzugeben (vgl. 2.4.1.).

⁵ CARNAP: Syntax, S.2.

daß die Grundlegung des Logischen, dh. die Angabe von Umformungsregeln, ein Teil der Aufstellung der formalen Regeln einer Sprache ist. Damit ist auch klar, daß die explikative Logik einen Teil der Explikation des konstituierten Sprachplans ausmacht. Insgesamt ergibt sich: die konstitutive Logik bildet einen Teil der Sprachgrundlegung, die explikative Logik bildet einen Teil der Explikation einer Sprache.

(e) Mit Nachdruck sei darauf abgestellt, daß CARNAP den Ausdruck 'syntaktisch' in einem bedeutend erweiterten Sinn verwendet. Vor CARNAP wurde eine Festlegung bzw. Regel, dh. ein Sprachaufbauelement, nur dann als syntaktisch ausgezeichnet, wenn es eine Formbestimmung war; CARNAP hingegen prädiziert 'syntaktisch' sowohl von Form- wie auch von Umformungsbestimmungen. Vor CARNAP wurde ein Satz über eine Sprache, dh. ein Sprachexplikationselement, nur dann als syntaktisch ausgezeichnet, wenn er sich - in welchem näheren Sinn auch immer - auf die Formbestimmungen bezog; CARNAP hingegen prädiziert 'syntaktisch' von Sätzen, die sich auf Formbestimmungen beziehen, und von Sätzen, die sich auf Umformungsbestimmungen beziehen.

Eine derartige Verwendungsweise unterstellt einsichtigerweise einen gemeinsamen Aspekt von Form- und Umformungsbestimmungen. Diese Gemeinsamkeit sieht CARNAP im formalen Charakter beider Bestimmungsarten. Die damit unmittelbar auf dem Plan befindliche Frage, was mit dem Ausdruck 'formal' gemeint ist, erhält folgende Beantwortung:

"Formal soll eine Theorie, eine Regel, eine Definition od. dgl. heißen, wenn in ihr auf die Bedeutung der Zeichen (...) und auf den Sinn der Ausdrücke (...) nicht Bezug genommen wird, sondern nur auf Art und Reihenfolge der Zeichen, aus denen die Ausdrücke aufgebaut sind" ¹.

¹ CARNAP: Syntax, S.1.

Diese Auskunft hat negativen Charakter: 'formal', so läßt sich kurz formulieren, wird durch 'bedeutungsunbezüglich' bzw. 'sinnunbezüglich' erläutert. Natürlich ergibt sich an dieser Stelle wiederum die Frage, was mit 'Bedeutung' bzw. 'Sinn' gemeint ist ¹.

Ohne in eine ausgedehnte Kritik einzutreten, sei doch die Ungereimtheit hervorgehoben, daß CARNAP an anderen Stellen ausdrücklich davon spricht, daß die Umformungsregeln den logischen Zeichen gerade Be-deutung verleihen ².

(3) Schon während seiner syntaktischen Phase gelangte CARNAP zu der Einsicht, daß die syntaktische Perspektive, die "einzig die Formen der Ausdrücke, nicht ihre Bedeutungen" ³ studiert, der Erweiterung bedarf. "Ein wichtiger Schritt in der Entwicklung der Sprachanalyse bestand in der Ergänzung der Syntax durch die Semantik, dh. der Theorie der Begriffe von Bedeutung und Wahrheit" ⁴. Der gewichtigste Einfluß auf CARNAP im Hinblick auf die Revision der ausschließlich syntaktischen Sichtweise ging von TARSKI aus, der in seiner eigenen Konzeption Vorarbeiten von KOTARBINSKI, AJDUKIEWICZ und LESNIEWSKI integrierte ⁵. Wesent-

¹ Vgl. unten 2.4.1.

² Vgl. CARNAP: Syntax, S.V u. 17.

³ CARNAP: Autobiography, S.60.

⁴ CARNAP: Autobiography, S.60; vgl. ferner CARNAP: Introduction, S.V u. 246ff.

⁵ Trotz ihrer kaum hoch genug zu veranschlagenden Bedeutung für die Gesamtentwicklung der analytischen Philosophie (formalsprachlicher Observanz) sind die Beiträge der polnischen Logiker und Philosophen sowohl zur Logik im besonderen wie auch zur Sprachtheorie im allgemeinen unzureichend erforscht (Es kann hier verwiesen werden auf die Überblickstudie von FRANZKE, N./ RAUTENBERG, W.: Zur Geschichte der Logik in Polen; in: WESSEL, H. (Hg.): Quantoren-Modalitäten-Paradoxien. Beiträge zur Logik; Berlin 1972, S.33-94, sowie auf JORDAN, Z.: The development of mathematical logic and of logical Positivism in Poland between the two wars; London 1945).

liche Resultate seines semantischen Ansatzes legt TARSKI bereits in einer Mitteilung aus dem Jahre 1932 vor ¹. Die Durchführung seines Programms, zentriert um die Erarbeitung eines Wahrheitsbegriffs für syntaktisch normierte Sprachen, bietet TARSKI in der berühmten Arbeit "Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen" ² (1933). Auf Bitten CARNAPs hin legt TARSKI dem "Internationalen Kongreß für wissenschaftliche Philosophie" in Paris unter dem Titel "Grundlegung der wissenschaftlichen Semantik" (1936) einen Überblick vor, der auf informaler Ebene Fragestellungen, Verfahren und **Haupt**ergebnisse der Semantik zusammenfaßt ³. Eine spätere Schrift verteidigt die Festlegung des Wahrheitsbegriffs gegen aufgekommene Einwände ⁴.

CARNAP geht ausdrücklich von TARSKIs Arbeiten aus ⁵. Mit "Foundations of Logic and Mathematics" (1939) legt er eine elementare nichttechnische Einführung in die neue semantische Sichtweise vor ⁶. Mit "Introduction to Semantics" ⁷ stellt er die Grundlage und den Rahmen für weitere semantische Studien zur Verfügung ⁸. "Formalization of Logic" (1943) beschäftigt sich mit der Frage der vollständigen syntaktischen Repräsentierbarkeit der (semantisch aufgebauten) Logik ⁹. "Meaning and Necessity" (1947) erörtert Probleme der Extension und Intension ¹⁰.

1 TARSKI: Wahrheit.

2 TARSKI: Wahrheitsbegriff.

3 TARSKI: Grundlegung.

4 TARSKI: Semantische Konzeption.

5 Vgl. CARNAP: Introduction, S.5f.

6 CARNAP: Grundlagen. ⁷ CARNAP: Introduction.

8 Vgl. CARNAP: Introduction, S.9.

9 CARNAP: Formalization ¹⁰ CARNAP: Bedeutung.

Es bleibt zu erwähnen, daß sich bereits in "Foundations of Logic and Mathematics" der Einfluß von MORRIS niederschlägt. Während in "Logische Syntax der Sprache" weitere Gebiete der semiotischen Analyse nur erwähnt werden¹, beginnen die "Foundations" mit der von MORRIS her geläufigen Analyse der Sprache².

(4) Mit dem Ausdruck 'pragmatische Phase' soll lediglich auf eine (nicht weiter ausgearbeitete und daher in diesem Kontext auch nicht ausführlich berücksichtigte) Modifikation der CARNAPschen Sicht bezüglich der Pragmatik hingewiesen werden, die in den fünfziger Jahren einsetzt³. Während CARNAP in der semantischen Phase die Pragmatik als ausschließlich deskriptiv-empirische Wissenschaft ansetzt, konstatiert er später "ein dringendes Bedürfnis für ein System der theoretischen Pragmatik ... auch für die analytische Philosophie"⁴. Die theoretische oder auch reine Pragmatik soll ein Rahmenwerk erarbeiten, das, ausgehend zB. von Termen wie 'glauben', 'bejahen', 'äußern' usw., ein System bildet, das "alle diejenigen Begriffe einschließt, die für Erörterungen in der Erkenntnistheorie und Wissenschaftsmethodologie benötigt werden"⁵. Die theoretische Pragmatik hat, grob gesagt, ein Instrumentarium zur Explikation des Verhältnisses von Subjekten zu Sprach(plän)en, Sätzen, Satzklassen usf. zu entwickeln⁶. - Die Einführung der reinen Pragmatik veranlaßt keinerlei Konsequenzen für die Gestalt der reinen Syntaktik und der reinen Semantik.

¹ Vgl. CARNAP: Syntax, S.9.

² Vgl. CARNAP: Grundlagen, S.9ff, v.a. S.11.

³ Vgl. CARNAP: Replies, S.861 u. 905, sowie CARNAP: Pragmatik.

⁴ CARNAP: Pragmatik, S.312.

⁵ CARNAP: Pragmatik, S.312.

⁶ Ein aktueller Nachläufer der CARNAPschen Intuitionen bzgl. einer reinen Pragmatik ist die Bemühung, das Verhältnis zwischen Theorien und den über diese verfügbenden Subjekte zu klären (vgl. STEGMÜLLER: Probleme und Resultate der Logik und Methodologie der Wissenschaften).

2.2. Zur Konzeption der Semiotik bei CARNAP

Zur Erfassung des Verhältnisses von Logik und Semiotik erweist es sich als notwendig, die vorausgesetzte Semiotikkonzeption zu umreißen. Dabei wird eine Konzentration auf die semantische Phase CARNAPs vorgenommen, auf jene Entwicklungsstufe also, deren Grundunterscheidungen und -konzepte zur wohletablierten Tradition geronnen sind. - Im Anschluß an die Darlegungspunkte ((1)-(3)) wird eine kurze Sichtung vorgenommen, die zugleich die CARNAPsche Sprechweise in die früher eingeführte Terminologie überträgt ((4)). - Als Basis-text dient "Introduction to Semantics"; andere Ausführungen CARNAPs werden nur ergänzungshalber angezogen.

(1) Nach der Erörterung einiger grundsätzlicher Unterscheidungen - Objekt- versus Metasprache, Zeichen versus Ausdruck, Zeichentyp versus Zeichentoken ¹ - führt CARNAP in ausdrücklichem Anschluß an MORRIS ² Syntax, Semantik und Pragmatik als Teile der Semiotik ein: "Wenn in einer Untersuchung ausdrücklich auf den Sprecher oder ... den Benutzer der Sprache Bezug genommen wird, dann weisen wir sie dem Feld der Pragmatik zu. ... Wenn wir von dem Sprachbenutzer absehen und allein die Ausdrücke und ihre Designate analysieren, befinden wir uns im Feld der Semantik. Und wenn wir ... auch von den Designaten absehen und ausschließlich die Relationen zwischen den Ausdrücken analysieren, befinden wir uns in der ... Syntax. Die ganze Wissenschaft von der Sprache, die aus den drei erwähnten Teilen besteht, wird Semiotik genannt".³

Die Semiotik läßt sich mithin trichotomisieren. Die Pragmatik läßt sich über den Benutzerbezug ausgliedern. Entfällt dieser Bezug, so handelt es sich um eine nicht-

¹ (i) In der Metasprache - die "Logische Syntax" verwendet den Ausdruck 'Syntaxsprache' - wird zum einen der Sprachplan für die Objektsprache erstellt und zum anderen über den Sprachplan bzw. die Objektsprache geredet (Vgl. CARNAP: Introduction, S.3f). - (ii) Zeichen sind die kleinsten Spracheinheiten, Ausdrücke sind Zeichenfolgen (ebd. S.4f). - (iii) CARNAP (ebd. S.5-8) verwendet 'Zeichenereignis' und 'Zeichenmuster' für 'type' und 'token'.

² CARNAP: Introduction, S.9f.

³ CARNAP: Introduction, S.9.

pragmatische Untersuchung ¹. Die Pragmatik umfaßt Untersuchungen ganz heterogener Art, angefangen bei physiologischen, psychologischen und soziologischen Forschungen bis hin zu ethnologischen und historischen Analysen ². - Die Semantik enthält die Bedeutungstheorie, die Wahrheitstheorie und die Theorie der logischen Deduktion ³. - Alle rein formalen Untersuchungen schließlich zählen zur Syntax ⁴.

(2) Semiotik kann betrieben werden im Sinne der deskriptiven oder im Sinne der reinen Semiotik ⁵.

(a) Die deskriptive Semiotik untersucht die historisch gewachsenen natürlichen Sprachen. Dieses Datum wird in dem Sinn empirisch untersucht, daß der Untersuchende ausgeht von Beobachtungen des Sprachverhaltens, um dann Generalisierungen vorzunehmen, die als Grundlage für die Erstellung der Regeln der Sprache dienen ⁶. Insofern die Untersuchung der natürlichen Sprachen mit pragmatischen Konstatierungen anhebt, ist

¹ Wie LIEB: Semiotic, S.101, mit Recht hervorhebt, gebraucht CARNAP den Ausdruck 'Pragmatik' dann anders, wenn er die deskriptive Syntax und Semantik als Teildisziplinen der Pragmatik konzipiert (CARNAP: Introduction, S.13). Zuzufolge dieser disziplinären Verhältnisse wäre eine syntaktische Beschreibung schon pragmatisch, während in der obigen Bedeutung von 'Pragmatik' der Benutzerbezug unabdingbar ist.

² CARNAP: Introduction, S.10; vgl. auch CARNAP: Grundlagen, S.13.

³ CARNAP: Introduction, S.10.

⁴ CARNAP: Introduction, S.10f.

⁵ Die Ausführungen dieses Punktes beziehen sich auf CARNAP: Introduction, S.11-14. Bei CARNAP bestehende terminologische Lücken werden (im Einklang mit LIEB: Semiotic, S.100ff, STEGMÜLLER: Hauptströmungen, S.414f, und STEGMÜLLER: Wahrheitsproblem, S.3 u. 41f) geschlossen.

⁶ In CARNAP: Grundlagen, S.12-19, wird anhand eines einfachen Beispiels das Vorgehen der deskriptiven Semiotik vorgeführt.

folgende These CARNAPs verständlich: "Deskriptive Semantik und Syntax basieren ... auf der Pragmatik" ¹. Die Linguistik als empirische Sprachforschung fällt mit der deskriptiven Semiotik zusammen. - Im einzelnen umfaßt die deskriptive Semiotik die deskriptive Syntax, die deskriptive Semantik und die deskriptive Pragmatik.

(b) Ganz andere Befunde bietet die reine Semiotik.

(i) Für die Semantik konstatiert CARNAP: "Die Konstruktion und Analyse semantischer Systeme wird reine Semantik genannt" ². Semantische Systeme bestehen aus semantischen Regeln. Letztere betreffen die Designate von Ausdrücken. "Die Regeln eines semantischen Systems S konstituieren ... nichts anderes als eine Definition gewisser semantischer Begriffe mit Rücksicht auf S" ³. Zugleich verleihen sie damit den Ausdrücken der Objektsprache Bedeutung ⁴. - Wer reine Semantik betreibt, tut demnach zweierlei: er leistet zum einen Grundlegungs- bzw. Konstitutionsarbeit, indem er für die (ebendadurch grundgelegte) Sprache Regeln angibt; er leistet zum andern Explikationsarbeit, indem er über die (zuvor konstituierte) Sprache spricht.

(ii) Analoge Konstellationen finden sich in der reinen Syntax. Dort werden syntaktische Systeme bzw. Kalküle, dh. Systeme formaler Regeln, aufgestellt und auf ihre Konsequenzen hin untersucht. Auch die syntaktischen Regeln definieren zugleich jene Begriffe, die in die Explikationsarbeit eingehen. - Reine Syntax zu

¹ CARNAP: Introduction, S.12.

² CARNAP: Introduction, S.12 (1te Hh.v.m.).

³ CARNAP: Introduction, S.12.

⁴ Die Leistungen der semantischen Regeln werden unten (vgl. 2.3.2.) am Beispiel studiert. Gleiches gilt für die syntaktischen Regeln.

betreiben, besagt demnach zweierlei: man leistet zum einen Konstitutionsarbeit, indem man für die (ebendadurch grundgelegte) Sprache Regeln angibt; man leistet zum andern Explikationsarbeit, indem man über die (zuvor konstituierte) Sprache redet ¹. - Reine Syntax und reine Semantik enthalten ausschließlich analytische Sätze.

(iii) Die Pragmatik zerfällt nicht in einen empirischen und einen reinen Part, denn: "Eine solche Untersuchung muß stets empirisch sein, da die Berücksichtigung der Eigenart des Sprechenden nur auf Grund empirischer Feststellungen möglich ist" ². Die Pragmatik findet sich mithin nur in der deskriptiven Semiotik.

(3) Weitere Einteilungen der Semiotik ergeben sich daraus, daß sich die semiotischen Untersuchungen auf eine Sprache oder auf mehrere Sprachen beziehen können. Untersuchungen der ersten Art bilden spezielle Semiotiken, Darlegungen der zweiten Art sind allgemeine Semiotiken ³. - Einfache kombinatorische Überlegungen führen zur Unterscheidung der allgemeinen und der speziellen reinen Semiotiken sowie zu der Differenz zwischen allgemeinen und speziellen deskriptiven Semiotiken. Berücksichtigt man ferner die Dichotomisierung der reinen Semiotik sowie die Trichotomisierung der deskriptiven Semiotik, dann ergibt sich: Die deskriptive Semiotik zerfällt in die deskriptiven allgemeinen Syntaxen und die deskriptiven speziellen Syntaxen, die deskriptiven allgemeinen Semantiken und die deskriptiven speziellen

¹ Die Unterscheidung zwischen reiner und deskriptiver Syntax findet sich bereits in CARNAP: Syntax, S.6f u. 66ff.

² STEGMÜLLER: Hauptströmungen, S.414; vgl. auch STEGMÜLLER: Wahrheitsproblem, S.42.

³ CARNAP nimmt die in Rede stehende Einteilung in einem Zug vor mit der Einführung der reinen und der deskriptiven Semiotik (CARNAP: Introduction, S.11ff).

Semantiken sowie die deskriptiven allgemeinen Pragmatiken und die deskriptiven speziellen Pragmatiken. - Die reine Semiotik gliedert sich in die reinen allgemeinen Syntaxen und die reinen speziellen Syntaxen sowie in die reinen allgemeinen Semantiken und die reinen speziellen Semantiken. - Es ergibt sich folgende Übersicht:

15)

SEMIOTIK1. Deskriptive Semiotik1.1. Deskriptive Syntax

1.1.1. Desk. allg. Syntaxen

1.1.2. Desk. spez. Syntaxen

1.2. Deskriptive Semantik

1.2.1. Desk. allg. Semantiken

1.2.2. Desk. spez. Semantiken

1.3. Pragmatik

1.3.1. Allgemeine Pragmatiken

1.3.2. Spezielle Pragmatiken

2. Reine Semiotik2.1. Reine Syntax

2.1.1. Reine allg. Syntaxen

2.1.2. Reine spez. Syntaxen

2.2. Reine Semantik

2.2.1. Reine allg. Semantiken

2.2.2. Reine spez. Semantiken

(4) Auf dem Hintergrund der früheren Auseinandersetzung mit MORRIS (II.2.) und KLAUS (II.3.) sowie unter Anziehung der Bestimmung von Semiotischem und Semiotik seien vier Bemerkungen zur CARNAPschen Konzeption der Semiotik vorgelegt. - (i) Ebenso wie KLAUS versäumt CARNAP es, die Gliederung(en) der Semiotik ausdrücklich im Rahmen der Semiotik zu situieren. - (ii) Zufolge früherer Festlegungen (vgl. II.4.2.1.(1))

entspricht der CARNAPsche Ausdruck 'allgemein' im Zusammenhang mit der Qualifizierung der Semiotik den Ausdrücken 'partikular' bzw. 'speziell'; für den CARNAPschen Term 'speziell' wird in der in dieser Arbeit vorgeschlagenen Terminologie 'singulär' verwendet. - In den weiteren CARNAPbezüglichen Ausführungen wird an besonders wichtigen Stellen die früher vorgeschlagene Terminologie den CARNAPschen Ausdrücken in eckigen Klammern beigelegt. - (iii) CARNAP konzipiert den Gegenstandsbereich der Semiotik so, daß er auf das Sprachliche eingeschränkt wird. Die natürlichen Sprachen werden von der deskriptiven Semiotik erörtert. - (iv) Unter dem Titel 'reine Semiotik' eint CARNAP den Aufbau und die Analyse von Sprachen. Die reine Semiotik bildet also nicht nur jenen Teil der Semiotik, der die künstlichen (=ausdrücklich aufgebauten) Sprachen untersucht, sondern umfaßt auch den Sprachaufbau. Gegen dieses Vorgehen ist zweierlei zu bemerken: (iv-i) CARNAP begeht insofern eine Inkohärenz, als im Zuge der allgemeinen Einführung der Semiotik (und der Syntaktik, Semantik und Pragmatik) dieser Wissenschaft ausschließlich ein analysierender bzw. explikativer Charakter zugeschrieben wird (vgl.2.2.(1)). Der allgemeine Ansatz erlaubt es also nicht, eine Unterdisziplin zusätzlich mit Aufbauaufgaben zu betrauen. - (iv-ii) Aus früher namhaft gemachten Gründen (vgl.II.4.2.1.(1)) empfiehlt es sich nicht, die Semiotik so zu konzipieren, daß sie auch Aufbauteile enthält. - Dieser sachliche Vorbehalt ist bei den weiteren Verwendungen von 'reine Semiotik', 'reine Semantik' und 'reine Syntax' zu berücksichtigen.

2.3. Logik in der Semiotik

Die von CARNAP vorgenommene Einbettung der Logik in die Semiotik wird zunächst auf einer allgemeinen architektonischen Ebene erörtert (2.3.1.), um sodann an Beispielen vorgeführt zu werden (2.3.2.).

2.3.1. Überblick: L-Semantik und L-Syntax

(1) Die Beantwortung der Frage, ob die Logik der deskriptiven oder der reinen Semiotik zuzuschlagen ist, ergibt sich aus der Sachlage, daß es der Logik nicht um die Beschreibung vorliegender natürlicher Sprachen zu tun ist; sie stellt vielmehr ab zum einen auf die Grundlegung der invarianten Übergangsmöglichkeiten zwischen den Sätzen einer Sprache, zum andern auf die Explikation des zuvor konstituierten Folgerungsplans. Mit dem Aufbau und der Explikation von Sprachen befaßt sich gerade die reine Semiotik. "Alle logischen Untersuchungen bewegen sich auf dem Boden der reinen Semiotik" ¹.

Mit dieser ersten Einordnung läßt sich unmittelbar eine zweite verknüpfen, die negativ dahingehend formulierbar ist, daß die Pragmatik als ausschließlich deskriptive Disziplin mit der Logik nicht zusammenhängt. Positiv gesprochen, wird lediglich zwischen einer logischen (=L) Semantik und einer logischen (=L) Syntax zu unterscheiden sein. Der Folgerungsplan bzw. das Planlogische kann aufgebaut und expliziert werden im Rahmen der Semantik und im Rahmen der Syntax. Das Planlogische wird explizitsemantisch oder explizitsyntaktisch aufgebaut und expliziert.

(2) Die Übersicht 15) zeigt weitere Aufgliederungen an: die reine Syntax zerfällt in die reinen allgemeinen /=partikularen/ und in die reinen speziellen /=singulären/ Syntaxen; die reine Semantik gliedert sich in die reinen allgemeinen /=partikularen/ und in die reinen speziellen /=singulären/ Semantiken. Da die Logik Teil der reinen Semantik und der reinen Syntax ist, läßt sich unterscheiden zwischen speziellen /=singulären/ und allgemeinen /=partikularen/ L-Semantiken und speziellen /=singulären/

¹ STEGMÜLLER: Wahrheitsproblem, S.42.

lären⁷ und allgemeinen /partikularen⁷ L-Syntaxen¹.

(a) Um die Eigenart der speziellen L-Semantiken zu erfassen, empfiehlt sich die abhebende Bezugnahme auf die speziellen Semantiken im allgemeinen. Spezielle Semantiken konstituieren und explizieren semantische Systeme. Ein semantisches System ist "ein Regelsystem, formuliert in einer Metasprache und sich beziehend auf eine Objektsprache, so zwar, daß die Regeln eine Wahrheitsbedingung für jeden Satz der Objektsprache festlegen, dh. eine notwendige und hinreichende Bedingung für die Wahrheit jedes Satzes"². - Um diesen Endzustand zu erreichen, müssen vier Aufbauschritte vollzogen werden. Zum ersten muß eine Zeichenklassifikation vorgelegt werden, die angibt, welche Zeichen objektsprachlich verwendet werden sollen und zu welchen Zeichenkategorien diese Zeichen gehören. - Zum zweiten wird durch Formregeln festgelegt, was als zulässiger Ausdruck (Term, Satz) des Systems anzusehen ist. - Zum dritten verleihen die Designationsregeln³ den deskriptiven Konstanten der Sprache Bedeutung. - Zum vierten sind die Wahrheitsregeln namhaft zu machen. Diese umreißen zunächst die Wahrheitsregeln für atomare Sätze, sodann die Wahrheitsbedingungen für die molekularen, dh. mittels logischer Zeichen aufgebauten, Sätze.

¹ Der Zusatz 'rein' wird als selbstverständlich vorausgesetzt und hier wie auch im folgenden weggelassen.

² CARNAP: Introduction, S.22. Die Definition von 'wahr in S', die sich aus den Regeln ergibt, hat der TARSKI-schen Adäquatheitsbedingung bzw. ~~W~~-Konvention zu genügen (vgl. dazu TARSKI: Wahrheitsbegriff, S.481f, S.26-29, sowie STEGMÜLLER: Wahrheitsproblem, S.43f).

³ Die CARNAPschen Designationsregeln leisten dasselbe wie eine entsprechende TARSKI-sche Interpretationsfunktion. - Die allgemeinen Erörterungen werden durch die Vorführung von S-SE exemplifiziert (vgl. 2.3.2.1.).

Die molekularen Wahrheitsregeln verleihen eben den logischen Zeichen Bedeutung. Durch die Formulierung dieser Regeln wird gerade die Konstitution des Planlogischen geleistet. - Es ist allerdings zu beachten, daß diese das Planlogische konstituierenden Regeln die Zeichenklassifikation und die Formregeln voraussetzen. Die Designationsregeln sind nur dann notwendig, wenn die Objektsprache auch Eigenterme enthalten soll.

Die drei Regelgruppen - Formations-, Designations- und Wahrheitsregeln - leisten zugleich eine Definition der (metasprachlichen) Terme 'Ausdruck' ('Satz', 'Term'), 'Designat' und 'wahr', natürlich in Relativierung auf die entsprechende Sprache. Auf der Grundlage dieser metasprachlichen Terme sowie der ansonsten metasprachlich disponiblen Explikationsmittel lassen sich sodann weitere metasprachliche Artikulationsmittel einführen, die wiederum alle auf die entsprechende Sprache relativiert sind. Eine (echte) Teilklasse dieser semantischen metasprachlichen Terme sind dann die L-Terme, zB. 'L-wahr', 'L-Folgerung', 'L-determiniert' usf. Mit diesen L-Termen bzw. - genauer - semantischen L-Termen lassen sich dann die logisch interessierenden Sachlagen der aufgebauten Sprache artikulieren ¹.

Insgesamt erlaubt die Konstitution einer Sprache bzw. eines Sprachplans im semantischen Sinn zweierlei: zum einen die Explikation dieses Sprachplans bzw. einiger seiner Teile, zum andern den Sprachvollzug gemäß dem Sprachplan.

(b) Häufig entsteht das Bedürfnis, nicht nur bezüglich einer Sprache interessante Sachlagen in den Blick zu fassen, sondern über mehrere Sprachen zu semantischen Einsichten zu gelangen. Dieses Bedürfnis kann offenbar nicht im Rahmen spezieller [-singulärer] Se-

¹ Vgl. die exemplarischen Ausführungen bezüglich S-SE (2.3.2.1.).

mantiken zufriedengestellt werden, da die dort disponiblen Terme nur Sachlagen der jeweiligen Sprachen vorzuführen vermögen. - Die allgemeinen /partikularen/ Semantiken verfahren nun so, daß sie einen oder mehrere semantische Begriffe als undefinierte Grundbegriffe annehmen, um auf dieser Basis zu Theoremen und weiteren Definitionen zu gelangen ¹. - Einmal angenommen, der Wahrheitsbegriff wäre als einziger undefinierter Grundbegriff eingeführt, eine entsprechende Theorie wäre durchgeführt; dann ergibt sich zwischen dieser allgemeinen und den speziellen Semantiken folgender Zusammenhang:

"Wo immer es gelungen ist, einen formal korrekten und inhaltlich adäquaten Wahrheitsbegriff für ein System S zu konstruieren, da können auch diese in der allgemeinen Semantik mittels definitorischer Zurückführung auf den Wahrheitsbegriff eingeführten zusätzlichen semantischen Begriffe hinzugenommen werden und es gelten dann für S alle jene Theoreme, die in der allgemeinen Semantik aus den betreffenden Begriffsdefinitionen abgeleitet wurden" ².

Es liegt auf der Hand, daß die allgemeine /partikulare/ Semantik insofern ein ökonomisch bevorzugenswertes Geschäft darstellt, als jedes bewiesene Theorem mit einem Schlag für alle jene Sprachen gilt, von denen die entsprechende allgemeine Semantik handelt.

(c) "Ein syntaktisches System oder Kalkül K ist ein System formaler Regeln" ³. Bei einem syntaktischen System sind drei Konstitutionsschritte zu unterscheiden. Die beiden ersten Schritte unterscheiden sich nicht von den beiden ersten Zügen im Aufbau eines semantischen Systems. - Dieser schlichte Befund wird bei der Eruiierung des Kriteriums zur Unterscheidung zwischen Syntax und Semantik die Schlüsselrolle spielen (vgl.2.4.1.). - Der dritte Schritt besteht in der Aufstellung von De-

¹ CARNAP: Introduction, S.60ff sowie 83ff.

² STEGMÜLLER: Wahrheitsproblem, S.73.

³ CARNAP: Introduction, S.155.

duktionsregeln. Diese leisten das, was die Wahrheitsregeln für molekulare Sätze im semantischen Aufbau leisten. Sie definieren gemeinsam (relativ auf die entsprechende Sprache) den Term 'ableitbar' (oder einen ähnlichen Term). Man kann nun, unter Anziehung weiterer metasprachlich disponibler Artikulationsmittel, neue syntaktische metasprachliche Terme einführen, wie zB. 'beweisbar', 'widerlegbar' usw. und die Zusammenhänge zwischen diesen Termen in Theoremform festhalten. - Die L-Syntax versucht in ihren Termen und Theoremen jene Sachlagen zu erfassen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit den Deduktionsregeln stehen ¹.

Insgesamt erlaubt die Konstitution einer Sprache bzw. eines Sprachplans im syntaktischen Sinn zweierlei: zum einen die Explikation dieses Sprachplans bzw. einiger seiner Teile, zum andern den (produktiven und rezeptiven) Sprachvollzug gemäß dem syntaktischen Sprachplan.

(d) Ebenso wie bei semantischen Systemen entsteht auch bei den syntaktischen Systemen das Bedürfnis, über mehrere oder alle Kalküle zu sprechen. Der Weg, diesem Bedürfnis zu genügen, parallelisiert den Gang in der allgemeinen Semantik ².

(3) Zuzufolge des bislang Ausgeführten sind zwei Aufbau- und Explikationsarten des (Plan)Logischen zu unterscheiden: die syntaktische und die semantische. Bezüglich der Gewichtung beider Aufbau- und Explikationstypen muß zur Kenntnis genommen werden, daß für CARNAP

¹ Vgl. die exemplarischen Ausführungen bezüglich S-SY (2.3.2.2.).

² Es sei darauf hingewiesen, daß man heute im Rahmen der allgemeinen /partikularen/ Semantik und Syntax meist ein sog. "mengentheoretisches" Prädikat ($\langle \cdot, \cdot, \cdot, \cdot \rangle$ Sprache bzw. Logik der und der Art gdw ...) definiert; aus dem Definiens werden dann Theoreme abgeleitet, die für alle jene konkreten Sprachpläne Geltung haben, die das Definiens erfüllen.

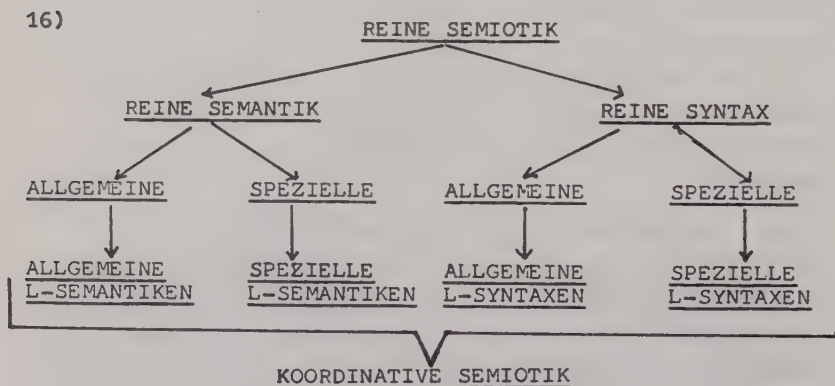
und TARSKI und für die an sie anknüpfende Tradition die Semantik die eigentliche Basis für die Logik darstellt¹. Im einzelnen besagt dies: Das Logische wird > eigentlich < im Rahmen des semantischen Aufbaus grundgelegt und von der Semantik expliziert. Die syntaktische Grundlegung hat nur die Aufgabe, das aus der semantischen Grundlegung Vorgegebene im nachhinein "abzuspiegeln", "formal nachzubilden", "nachzuzeichnen" usf. Die syntaktische Explikation dient letztlich als (ein) Hilfsmittel zum Erweis der Tatsache, daß der syntaktische Aufbau seinen Nachzeichnungsaufgaben auch nachkommt.

Insbesondere bezüglich der logischen Anteile des Sprachplans spielt der Vergleich zwischen syntaktischer und semantischer Grundlegung eine zentrale Rolle. Dabei steht die Frage im Vordergrund, ob die syntaktische Grundlegung auch alle und nur jene Übergänge auszuzeichnen vermag, die im Rahmen des semantischen Aufbaus herausgestellt wurden². Um derartige Nach-

¹ Vgl. etwa CARNAP: Introduction, S.viii und 56.

² Das im Haupttext nur Angedeutete sei in der heute üblichen Terminologie für eine Prädikatenlogik erster Stufe erläutert. Gewöhnlich wird die Prädikatenlogik erster Stufe zunächst (bewertungs- oder interpretations)semantisch aufgebaut. Danach folgen ein oder mehrere syntaktische Aufbauten, sei es in Form eines Baumkalküls, eines reinen Regelkalküls oder eines gemischten Axiom/Regelkalküls. Sowohl das semantisch wie auch das syntaktisch grundgelegte Planlogische werden nach ihrem Aufbau jeweils für sich, dh. ohne Rücksicht auf den jeweils anderen Aufbau, betrachtet. Im Rahmen der koordinativen (reinen) Semiotik kommt sodann das Verhältnis beider Aufbauten unter dem Titel der Adäquatheit des syntaktischen bezüglich des semantischen Aufbaus zur Sprache. Ein syntaktischer Aufbau ist (zB. bezüglich des Folgerungsbegriffs) einem semantischen Aufbau adäquat genau dann, wenn er korrekt und vollständig ist. Ein syntaktischer Aufbau ist genau dann korrekt, wenn er, grob gesagt, aus-schließlich auch semantisch auszeichenbare Übergänge zuläßt. Er ist ferner vollständig genau dann, wenn er alle semantisch ausgezeichneten Übergänge zuläßt (vgl. für einen vorbildlichen Aufbau und eine ebensolche Explikation des syntaktischen und semantischen Aufbaus und ihres Verhältnisses KLEINKNECHT/WÜST: Logik).

weise zu führen, müssen sowohl semantische wie auch syntaktische Explikationsmittel zur Disposition stehen. - Analysiert man das Verhältnis, das im vorliegenden Zusammenhang nur die jeweiligen logischen Anteile betrifft, unter dem Titel 'koordinative Semiotik'¹, dann ergibt sich insgesamt folgende Übersicht²:



¹ Vgl. dazu bereits II.2.2.2.1.(4).

² Es sei ergänzungshalber darauf hingewiesen, daß CARNAP für die gesamte reine Semiotik auch die Wendung "theory of systems" vorschlug, ohne sie allerdings selbst ernsthaft zu verwenden (vgl. CARNAP: Introduction, S.240). - Bezüglich der TARSKI'schen Terminologie seien ebenfalls noch einige ergänzende Hinweise gegeben. (i) Der Vorgängerausdruck für 'Semantik' ist bei TARSKI 'Semasiologie' (vgl. TARSKI: Wahrheit, S.358). - (ii) Der Ausdruck 'Morphologie einer Sprache' wird von TARSKI nicht völlig einheitlich gebraucht, meist jedoch so, daß die Morphologie einer Sprache die Semantik als Teil umschließt (vgl. TARSKI: Grundlegung, S.354). - (iii) Was CARNAP mit 'reine Semantik' bezeichnet, führt TARSKI unter dem Titel 'theoretische Semantik' (vgl. TARSKI: Semantische Konzeption, S.61 und 65). - (iv) Auch TARSKI kennt die Unterscheidung zwischen speziellen und allgemeinen Semantiken (vgl. TARSKI: Semantische Konzeption, S.76). - Schließlich ist ihm auch die Unterscheidung zwischen deskriptiver und theoretischer (=reiner (vgl.(iii))) Semantik geläufig (vgl. TARSKI: Semantische Konzeption, S.92f).

2.3.2. Beispieldiskussion

Das bislang allgemein Ausgeführte wird in diesem Abschnitt exemplifiziert. Zunächst wird das einfache semantische System S-SE konstituiert und diskutiert (2.3.2.1.). - Sodann kommt das einfache syntaktische System S-SY zur Grundlegung und zur Erörterung (2.3.2.2.).

2.3.2.1. S-SE als Beispiel eines semantisch aufgebauten Sprachplans

(1) Der im folgenden semantisch aufgebaute Sprachplan S-SE manipuliert unwesentlich das System S₃ von CARNAP¹. Im einzelnen sind folgende Abweichungen zu beachten: (i) Um der terminologischen Einheitlichkeit der gesamten Arbeit willen werden ausschließlich griechische Buchstaben als metasprachliche Zeichen verwendet. - (ii) Die logischen Zeichen werden nicht autonom verwendet, wohl aber die Hilfszeichen. - (iii) CARNAPs geographische Metasprache wird, ebenfalls um der Einheitlichkeit willen, durch die vampirologische Sprache ersetzt. - (iv) Schließlich sei darauf hingewiesen, daß 'i', 'j', 'k' und 'm' als Unterscheidungsindizes verwendet werden.

Zufolge früherer Erörterungen (vgl. 2.3.1.(2)) sind vier Konstitutionsschritte zu vollziehen: Zeichenklassifikation, Angabe der Formregeln, Formulierung der Designationsregeln, Angabe der Wahrheitsregeln.

17) S-SE

I Zeichenklassifikation

- a Individuenkonstanten ω : 'a', 'b', 'c'
- b Prädikatkonstanten Φ : 'P', 'Q', 'R'
- c Logische Zeichen
 - ca einstellige φ : '¬'
 - cb zweistellige φ : '∨'
- d Hilfszeichen : '(', ')'

¹ Vgl. CARNAP: Introduction, S.32f.

IIFormregeln

A ist ein Satz Σ in S-SE

gdw

A ist aus den Zeichen von S-SE aufgebaut und

(i) A hat die Form $\Phi(\omega)$ oder

(ii) A hat die Form $\varphi_i(\Sigma_j)$ oder

(iii) A hat die Form $(\Sigma_i) \varphi_k(\Sigma_j)$

IIIDesignationsregeln

d designiert die Entität η in S-SE

gdw

d ist das erste und η das zweite Glied in folgenden Paaren:

(i) 'a': DRACULA

(ii) 'b': J.HARKER

(iii) 'c': v.HELSING

(iv) 'P': (die Eigenschaft,) Vampir (zu) sein

(v) 'Q': (die Eigenschaft,) Vampirologe (zu) sein

(vi) 'R': (die Eigenschaft,) arglos (zu) sein.

IVWahrheitsregeln

Σ ist wahr in S-SE

gdw

(i) Σ hat die Form $\Phi(\omega)$ und die durch ω bezeichnete Entität hat die durch Φ bezeichnete Eigenschaft oder

(ii) Σ hat die Form $\varphi_i(\Sigma_j)$ und Σ_j ist nicht wahr oder

(iii) Σ hat die Form $(\Sigma_i) \varphi_k(\Sigma_j)$ und Σ_i ist wahr oder Σ_j ist wahr.

(2) Die Zeichenklassifikation¹ legt fest, welche Zeichenexemplare¹ welcher Zeichenkategorie von S-SE angehören. Die Formregeln geben an, welche Ausdrücke als Sätze angesehen werden können. Den Designationsregeln

¹ Erst in späteren Zusammenhängen (vgl. dazu v.a. III.4.) wird die Rede von 'Zeichen' durch die früher (vgl. II.4.1.) entwickelte Terminologie ersetzt.

fällt die Aufgabe zu, den Individuen- und Prädikatkonstanten Bedeutung zu verleihen. Den Wahrheitsregeln läßt sich entnehmen, unter welchen Bedingungen ein Satz in S-SE wahr ist.

(a) Um zu zeigen, wie die Anteile I und II von S-SE arbeiten, sei folgende Beispielliste zugrundegelegt:

18) Wuff
 $a \neg$
 $P(c)$
 $\neg(Q(a))$
 $Q(c) \vee \neg(P(a))$

Mit I und II läßt sich überprüfen, ob die aufgelisteten Ausdrücke Sätze von S-SE sind. (i) 'Wuff' ist kein Satz von S-SE, weil Zeichen vorkommen, die laut I nicht zu S-SE gehören. - (ii) Der Ausdruck ' $a \neg$ ' ist zwar zusammengesetzt aus Zeichen von S-SE, erfüllt aber keine der drei unter II genannten Bedingungen, ist also ebenfalls kein Satz. - (iii) Die weiteren Beispiele sind alle Sätze. So ist zB. ' $Q(c) \vee \neg(P(a))$ ' ein Satz laut II (iii), falls ' $Q(c)$ ' und ' $\neg(P(a))$ ' Sätze sind; ' $Q(c)$ ' ist laut II(i) ein Satz, während ' $\neg(P(a))$ ' laut II(ii) ein Satz ist, falls ' $P(a)$ ' ein Satz ist; dies wiederum wird durch II(i) garantiert.

(b) Um zu zeigen, wie die Anteile III und IV von S-SE arbeiten seien zwei Beispiele durchgespielt. In Frage steht jeweils der Wahrheitscharakter des Ausgangssatzes:

19) 'P(c)' ist wahr 1
 gdw /IV(i)
 die durch 'c' bezeichnete Entität die
 durch 'P' bezeichnete Eigenschaft hat
 gdw /III(iii), III(iv)
 v. HELSING Vampir ist.

¹ Hinter dem Schrägstrich auf der 'gdw'-Zeile werden die jeweils angezogenen Regeln von S-SE notiert.

III und IV liefern also insgesamt eine Verlagerung der Wahrheitsfrage auf die Metaebene: wer entscheiden kann, ob v.HELISING ein Vampir ist, weiß auch, ob 'P(c)' in S-SE wahr ist. - Ein weiteres Beispiel:

- 20) 'Q(c) $\vee \neg(P(a))$ ' ist wahr
 gdw /IV(iii)
 'Q(c)' ist wahr oder ' $\neg(P(a))$ ' ist wahr
 gdw /IV(ii)
 'Q(c)' ist wahr oder 'P(a)' ist nicht wahr
 gdw /IV(i)
 die durch 'c' bezeichnete Entität die durch
 'Q' bezeichnete Eigenschaft hat oder die durch
 'a' bezeichnete Entität nicht die durch 'P'
 bezeichnete Eigenschaft hat
 gdw /III(i),(iii),(iv),(v)
 v.HELISING Vampirologe ist oder DRACULA nicht
 Vampir ist.

Auch hier liefern III und IV eine Verlagerung der Wahrheitsfrage auf die Metaebene. Wer den metasprachlichen Satz bezüglich seiner Wahrheit entscheiden kann, kann auch darüber befinden, ob 'Q(c) $\vee \neg(P(a))$ ' wahr ist.

- (3) S-SE stellt eine sehr ausdrucksarme Sprache dar. Illustrationshalber sei auf einige Erweiterungsmöglichkeiten hingewiesen. - (i) Erweiterungen einfachster Art bestehen in der Hinzufügung neuer Individuen- und Prädikatkonstanten; deren Integration ist bereits dann abgeschlossen, wenn sie in I dem Zeichenbestand von S-SE hinzugefügt werden und in III die gewünschte Bedeutung erhalten. - Fügt man neue logische Zeichen von der Art φ_1 oder φ_2 hinzu, so sind die Formregeln und die Wahrheitsregeln entsprechend zu ergänzen. - (ii) Will man 2-, 3-, ..., n-stellige Prädikatkonstanten, so muß zunächst die Klasse der Prädikatkonstanten weiter unterteilt werden. Sodann ist die Formregel II.(i) so zu modifizieren, daß auch Ausdrücke der Form $\Phi(\omega_1, \dots, \omega_n)$ unter die Sätze von S-SE fallen. Ist den Prädikatkonstanten unter III die gewünschte Bedeutung beigelegt, dann muß abschließend IV(i) so formuliert werden, daß festliegt, wann Sätze der Form $\Phi(\omega_1, \dots, \omega_n)$ wahr sind. -

(iii) Eine ganz neue Qualität wird erreicht durch die Einführung von Individuenvariablen, Quantoren und Aussageformen¹. Dazu sind alle vier Bestandstücke von S-SE zu erweitern. Insbesondere sind in III Determinations- und Wertregeln einzuführen; in IV müssen Wahrheitsregeln für den All- und den Existenzquantor namhaft gemacht werden. - (iv) Mit der soeben erwähnten Erweiterung sind die Sprachen erster Stufe erreicht. Durch eine Stufenerhöhung kann die Ausdruckskraft von S-SE weiter verstärkt werden.

(4) Unbeschadet der Tatsache, daß - unter der Rücksicht möglicher Verwendung - ausdrucksstärkere Sprachen zu favorisieren sind, genügt die unerweiterte Sprache S-SE, um grundsätzlichen Einblick in Bau und Funktionieren eines semantisch konstituierten Sprachplans zu gewinnen. - Wie früher (vgl. 2.3.2.1.(2)) erwähnt, leistet die Konstitution eines Sprachplans zweierlei: zum einen wird der objektsprachliche Vollzug ermöglicht, zum andern (und zugleich) werden metasprachliche Terme verfügbar gemacht. Durch geeignetes Hinschauen auf I-IV läßt sich ablesen, wie diese Doppelleistung erbracht wird. So wird etwa unter II insofern der objektsprachliche Vollzug ermöglicht, als umrissen wird, welche Zusammenfügungen als Sätze gelten können; zugleich wird damit der Term '..Satz in S-SE' definiert. Er steht damit zur weiteren (metasprachlichen) Verwendung bereit. Analoge Sachlagen ergeben sich für '..designiert in S-SE..' sowie für '..wahr in..'.

Mit jenen Mitteln, die zur Konstitution von S-SE bereits zur Verfügung stehen, mit den im Rahmen der Konstitution selbst eingeführten Termen sowie dem sonstwie metasprachlich disponiblen Instrumentar lassen sich weitere Terme definitiv einführen. Dazu einige

¹ Vgl. CARNAP: Introduction, S.44ff.

einfache Beispiele:

- 21) (i) Δ ist wahr in S-SE
 gdw
 jeder Satz aus Δ ist wahr in S-SE
 (ii) Σ ist falsch in S-SE
 gdw
 Σ ist nicht wahr in S-SE
 (iii) Σ_i ist Implikat von Σ_j in S-SE
 gdw
 Σ_j ist falsch oder Σ_i ist wahr in S-SE¹.

Mit (i) wird der Anwendungsbereich von 'wahr' von Sätzen aus Satzklassen erweitert; (ii) führt die Abkürzung 'falsch' ein, die natürlich ebenfalls auf Klassen ausweitbar ist; (iii) führt einen Term zur Erfassung eines bestimmten Zusammenhangs zwischen Sätzen ein.

Zwischen den bislang definierten Termen lassen sich in Theoremen zu erfassende Abhängigkeiten herstellen; ferner lassen sich Eigenschaften der etablierten Begriffe eruieren. Auch dazu einige einfache Beispiele:

- 22) (i) Δ ist falsch in S-SE
 gdw
 wenigstens ein Satz aus Δ ist falsch in S-SE
 (ii) Σ_i ist entweder wahr oder falsch
 (iii) Die Implikatbeziehung ist reflexiv und transitiv
 (iv) $\Delta_j \leq \Delta_i$, dann Δ_j impliziert Δ_i ².

¹ Beispiel (i) entspricht D 9-1 bei CARNAP: Introduction, S.34; dabei wird ' Δ ' als metasprachliches Zeichen für Satzklassen verwendet. - (ii) entspricht D 9-2 bei CARNAP: Introduction, S.35; dabei wird in obiger Formulierung die Zugehörigkeit von ' Σ_i ' zu S-SE vorausgesetzt. - Beispiel (iii) entspricht D 9-3 bei CARNAP: Introduction, S.36.

² Beispiel (i) entspricht T 9-1, a.a.O. S.35; zu diesem Theorem lautet der Beweis: Δ ist falsch in S-SE gdw Δ ist nicht wahr in S-SE gdw es nicht der Fall ist, daß alle Sätze aus Δ wahr sind gdw wenigstens ein Satz aus Δ falsch ist. Beispiel (ii) entspricht T 9-3, a.a.O. S.35. Beispiel (iii) entspricht T 9-14, a.a.O. S.36. Beispiel (iv) schließlich korrespondiert T 9-16, ebd.

(5) Die Konstitution des Sprachplans umschließt die Konstitution des Planlogischen, ebenso wie die Explikation des Sprachplans die Explikation der logischen Anteile des Sprachplans umfaßt ¹.

(a) Was den Konstitutionsaspekt anbelangt, so liegt es auf der Hand, daß in S-SE die Regeln IV(ii) und IV(iii) das Planlogische konstituieren, indem sie den Zeichen '⌐' und '✓' Bedeutung verleihen ². Das Planlogische wird mithin durch jene Konstitutionshandlungen verfertigt, die IV(ii) und IV(iii) zum Resultate haben. - Es sei an **dieser** Stelle nur konstatiert, daß sich die beiden erwähnten Regeln in jenem Rahmen bewegen, der durch die Zeichenklassifikation und die Formregeln vorgegeben ist ³.

(b) Es ergibt sich nun die Frage, wie man auf der Metaebene solche Terme einführen kann, die gerade die logisch einschlägigen, dh. mit IV(ii),(iii) zusammenhängenden, Befunde artikulieren können. Leitend für die Gewinnung solcher Terme - sie mögen zur Unterscheidung von den allgemeinen semantischen Termen 'logische Terme' (=L-Terme) heißen - ist der Gedanke, daß die logisch interessanten Sachlagen allein durch Rückgriff auf die logischen Regeln IV(ii),(iii) ausgezeichnet werden können. - Als Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen diene folgende Liste objektsprachlicher Sätze von S-SE ⁴ :

¹ Stellt man ausschließlich ab auf den Aufbau des Planlogischen, dann erübrigt es sich, die Dimension der Eigenterme (,dh. für S-SE: der Prädikat- und Individuenkonstanten,) zu etablieren. Es genügt dann ein Sprachplanskelett.

² Die erwähnten Regeln leisten dasselbe, was - in der Darstellungsform des Diagramms - die entsprechenden Wahrheitstabellen erbringen (vgl. CARNAP: Introduction, S.30f).

³ Vgl. III.2.4.1.

⁴ 23) modifiziert geringfügig die Beispielliste in CARNAP: Introduction, S.79.

- 23) $Q(a)$
 $Q(a) \vee \neg(Q(a))$
 $\neg(Q(a) \vee \neg(Q(a)))$

Die Frage, ob 'Q(a)' wahr ist, wird durch den Apparat von S-SE transformiert in die Frage, ob DRACULA Vampirologe ist. Der Apparat gibt also an, welcher Umstand gegeben sein muß, damit 'Q(a)' wahr ist, aber er liefert keinerlei Handhabe, um zu entscheiden, ob der in Rede stehende Umstand vorliegt. Um eine diesbezügliche Entscheidung herbeizuführen, muß der Rahmen von S-SE verlassen werden. - Anders liegt der Fall im zweiten Beispiel. Angenommen erstens, 'Q(a)' sei wahr; dann ist zufolge IV(iii) der gesamte Satz wahr. Angenommen zweitens, 'Q(a)' sei falsch; dann ist ' $\neg(Q(a))$ ' gemäß IV(ii) wahr; dieser Umstand steht - wiederum zufolge IV(iii) - für die Wahrheit des gesamten Satzes ein. Zu welchen Ergebnissen auch immer die Untersuchung führt, ob DRACULA Vampirologe ist, der Satz ' $Q(a) \vee \neg(Q(a))$ ' ist in jedem Falle wahr: die kontingenten Befunde dieser Welt sowie die nicht minder kontingenten Methoden, solche Befunde zu erheben, spielen für die Auffindung des Wahrheitswertes von ' $Q(a) \vee \neg(Q(a))$ ' keine Rolle. Es genügt die Anwendung der beiden logischen Regeln; entsprechend sei 'L-wahr in S-SE' definiert:

- 24) Σ ist L-wahr in S-SE
 gdw
 Σ ist wahr allein aufgrund von IV(ii), (iii) ¹

Die dritte Zeile von 23) negiert die zweite Zeile. Da diese als stets wahr erkannt wurde, ist jene, wie man durch Anwendung von IV(ii) einsieht, stets falsch; und dies hängt wiederum ausschließlich von logischen Regeln ab. Das dritte Beispiel ist also logisch falsch in S-SE. Allgemein sei definiert:

¹ Diese Definition ist etwas lax; genau genommen, müßte ihr noch die Einführung des Begriffs der Wahrheitswertverteilung auf die Atomsätze eines (molekularen) Satzes vorangestellt werden (vgl. CARNAP: Introduction, S.81).

- 25) Σ ist L-falsch in S-SE
 gdw
 Σ ist falsch allein aufgrund von IV(ii),(iii)

Das L-Wahrsein bzw. L-Falschsein kann adjunktiv zum L-Determiniertsein zusammengefaßt werden:

- 26) Σ ist L-determiniert in S-SE
 gdw
 Σ ist L-falsch in S-SE oder Σ ist L-wahr in S-SE

Mit dem Präfix 'L' wurde ein metasprachlicher semantischer Term dann versehen, wenn man über sein Zutreffen auf eine Entität allein mit Hilfe der logischen Regeln entscheiden kann. Es sei nun zur Debatte gestellt, ob zwischen den Sätzen 'Q(a)' und 'Q(a) $\vee$ Q(b)' das Implikationsverhältnis besteht. Laut 21)(iii) ist ein Satz Implikat eines zweiten, wenn er wahr ist oder der ihn implizierende Satz falsch ist. 'Q(a) $\vee$ Q(b)' ist also genau dann Implikat von 'Q(a)', wenn 'Q(a)' falsch ist oder 'Q(a) $\vee$ Q(b)' wahr ist. - Angenommen erstens, 'Q(a)' sei falsch; dann ist die Implikatbeziehung unmittelbar gegeben. Angenommen zweitens, 'Q(a)' sei wahr; dann ist nach IV(iii) 'Q(a) $\vee$ Q(b)' wahr, womit das Definieren der Implikatrelation wiederum erfüllt ist. Angenommen drittens, 'Q(b)' sei wahr; dann ist wiederum 'Q(a) $\vee$ Q(b)' wahr, was für die Gegebenheit der Implikatbeziehung einsteht. Angenommen viertens, 'Q(b)' sei falsch; dann sind zwei Fälle zu unterscheiden: im ersten Fall ist 'Q(a)' falsch, was - nach den Überlegungen unter der ersten Annahme - das Bestehen der Implikatbeziehung garantiert; im zweiten Fall ist 'Q(a)' wahr; nach den Überlegungen unter der zweiten Annahme ist dann wiederum die Implikatbeziehung gegeben. Insgesamt hat sich ergeben, daß zur Feststellung der Implikatbeziehung die logischen Regeln von S-SE allein zureichen. Auf diesem Hintergrund läßt sich die Implikatbeziehung zu dem zentralen Begriff des L-Implikats bzw. der L-Folgerung verschärfen: ein Satz ist L-Implikat/L-Fol-

gerung eines weiteren Satzes in S-SE genau dann, wenn die Implikatbeziehung allein aufgrund der logischen Regeln besteht. Wie am diskutierten Beispiel einsehbar, läßt das Bestehen der Beziehung der L-Implikation es nicht zu, daß ein Übergang von wahren zu falschen Sätzen möglich ist. Umgemünzt auf die Diagrammschreibweise der Wahrheitstafeln besagt dies, daß der L-implizierende Satz überall dort das Zeichen 'wahr' stehen hat, wo sich auch beim L-implizierenden Satz dieses Zeichen findet. Es läßt sich also festlegen:

- 27) Σ_i ist L-Implikat/L-Folgerung von Σ_j in S-SE
 gdw
 die Wahrheitstafel von Σ_i hat 'wahr' auf jeder Zeile, auf der auch Σ_j 'wahr' hat.

Ebenso wie die semantischen Grundbegriffe lassen sich auch die semantischen L-Begriffe und ihre Zusammenhänge in unbegrenzter Weise weiterentwickeln. Die exemplarische Vorführung sei jedoch an dieser Stelle abgebrochen.

- (6) Zur Erzielung einer >architektonischen Klarheit< bezüglich der um einen Sprachplan - im vorgeführten Beispiel: um S-SE - gruppierten Tätigkeiten bzw. der Resultate dieser Tätigkeiten, sei abschließend drei-erlei unterschieden: das Konstitutionshandeln, das den Sprachplan (im Beispiel: S-SE) zum Resultate hat, das (produktive und rezeptive) objektsprachliche Sprachhandeln unter einem Sprachplan, die metasprachliche Explikation des Sprachplans. Resultate (produktiven) objektsprachlichen Handelns sind etwa Sätze wie 'Q(a)', 'Q(b)' $\vee$ 'Q(a))'. Beispiele metasprachlichen Explikationshandelns sind etwa die Zeilen unter 22). - Bezüglich der möglichen Abfolge von Konstitution eines Sprachplans, objektsprachlichem Vollzug unter einem Sprachplan und metasprachlicher Explikation eines Sprachplans sei hervorgehoben, daß die letztgenannten Handlungen erst nach der Ausführung der ersterwähnten möglich sind. - Die bezüglich des Sprachplans hervorgehobene Handlungs-dreiheit bzw. die Resultate dieser Dreiheit lassen sich einschichtigerweise auf die logischen Plananteile spezialisieren.

2.3.2.2. S-SY als Beispiel eines syntaktisch aufgebauten Sprachplans

Nach der Erörterung des semantisch konzipierten Sprachplans S-SE soll der Sprachplan S-SY syntaktisch aufgebaut werden; dem Aufbau sind Erläuterungen und Hinweise auf die Explikation des so konzipierten Sprachplans angeschlossen ¹.

(1) Die Grundlegung des Sprachplans S-SY erfolgt in drei Schritten: Zeichenklassifikation, Formregeln und Deduktionsregeln ². Die beiden ersten Schritte fallen zusammen mit den analogen Schritten von S-SE. Es bleibt also nur noch die Aufgabe, die Deduktionsregeln anzugeben:

III Deduktionsregeln

a Σ ist ein Axiom in S-SY

gdw

Σ hat eine der folgenden Formen

$$(i) \neg (\Sigma_K \vee \Sigma_K) \vee \Sigma_K$$

$$(ii) \neg \Sigma_K \vee (\Sigma_K \vee \Sigma_L)$$

$$(iii) \neg (\Sigma_K \vee \Sigma_L) \vee (\Sigma_L \vee \Sigma_K)$$

$$(iv) \neg (\neg \Sigma_K \vee \Sigma_L) \vee (\neg (\Sigma_m \vee \Sigma_K) \vee (\Sigma_m \vee \Sigma_L))$$

b Σ_j ist unmittelbar ableitbar aus Δ in S-SY

gdw

es ein Σ_K gibt, sodaß $\Delta = \{\neg \Sigma_K \vee \Sigma_j, \Sigma_K\}$

(2) Die auf der Zeichenklassifikation aufruhenden Formregeln arbeiten natürlich in derselben Weise wie S-SE. Sätze von S-SE sind also auch Sätze von S-SY und umgekehrt. - Die Deduktionsregeln zerfallen in zwei

¹ Vgl. CARNAP: Introduction, S.164ff; S-SY ist das für die vorgegebenen Zwecke umgeschriebene System K_3 .

² Die Designationsregeln werden S-SE entnommen, obwohl man die Bedeutung der Eigenterme auch durch entsprechende Postulate fixieren könnte. Die Erstellung von Postulaten soll jedoch unterbleiben, da das Augenmerk hauptsächlich auf den logischen Anteilen liegt.

Gruppen. Unter a wird umrissen, Sätze welcher Form in $S-SY$ als Axiome auftreten können: (i)-(iv) stellen also metasprachliche Axiomenschemata dar. Beispiele für (objektsprachliche) Axiome sind etwa:

$$\begin{aligned} 29) \quad & \neg(P(a) \vee P(a)) \vee P(a) \quad / \text{ IIIa(i)} \\ & \neg Q(a) \vee (Q(a) \vee P(b)) \quad / \text{ IIIa(ii)} \end{aligned}$$

In IIIb wird eine Schlußregel angegeben, die zugleich den Term '...unmittelbar ableitbar in $S-SY$ ' definiert und damit zur metasprachlichen Weiterverwendung disponibel macht. Ein Beispiel für eine unmittelbare Ableitung in $S-SY$ wäre etwa:

$$\begin{array}{l} 30) \quad \neg P(a) \vee P(b) \\ \quad \quad P(a) \\ \hline \quad \quad P(b) \end{array}$$

Mit Hilfe des Begriffs des Axioms und des Begriffs der unmittelbaren Ableitbarkeit lassen sich eine Reihe weiterer syntaktischer Begriffe einführen, zB. der Beweisbegriff. Sei ' Ω ' eine metasprachliche Variable für Satzsequenzen, dann läßt sich definieren:

$$\begin{aligned} 31) \quad & \Omega \text{ ist ein Beweis in } S-SY \\ & \text{gdw} \\ & \text{jeder Satz } \Sigma_i \text{ von } \Omega \text{ ist ein Axiom in } S-SY \\ & \text{oder er ist direkt ableitbar in } S-SY \text{ aus einer Satzklasse } \Delta, \text{ die } \Sigma_i \text{ in } \Omega \text{ vorangeht.} \end{aligned}$$

Als beweisbar können dann alle Sätze ausgezeichnet werden, die den letzten Satz eines Beweises bilden. Damit stehen einige fundamentale syntaktische Begriffe zur Verfügung, die zur weiteren Definitions- und Theorembildung herangezogen werden können. - Da der Leser spätestens an dieser Stelle die Parallelität zur explikativen Ebene bezüglich $S-SE$ erkannt hat, sei die Entwicklung der explikativen Ebene von $S-SY$ abgebrochen.

(3) Ebenfalls in Parallelität zu $S-SE$ kann eine Dreigliederung bezüglich der mit $S-SY$ verbundenen Handlungen bzw. der einschlägigen Resultate dieser Handlungen vorgenommen werden: das Konstitutionshandeln mit

dem Sprachplan S-SY als Resultat ist abzuheben von den (produktiven und rezeptiven) objektsprachlichen Vollzügen unter S-SY (vgl. 29) und 30) als Beispiele) sowie vom metasprachlichen Explikationshandeln bezüglich S-SY (vgl. etwa 31)).

Dasjenige, was in S-SE die Regeln IV(ii),(iii) leisten, wird in S-SY von IIIa,b übernommen. Die syntaktische Konstitution des Planlogischen wird also von "rein formalen" Regeln erbracht, während die Regeln von S-SE "inhaltliche" Ausdrücke, insbesondere den Term 'wahr' enthalten. Die Explikation des syntaktisch konstituierten Planlogischen erfolgt in S-SE durch Ausdrücke wie 'L-wahr', 'L-Implikation' usf.; in S-SY dienen dazu Terme wie 'unmittelbar ableitbar', 'Beweis', 'beweisbar' usf. - Es sei noch (als Beispiel für eine Aussage aus der koordinativen Semiotik) angemerkt, daß S-SE eine logisch wahre Interpretation von S-SY darstellt¹.

2.4. Sichtung

Die folgende Sichtung erfüllt in zweifacher Weise eine Scharnierfunktion. Sie stellt - erstens - engere Verbindungen zu den Ausführungen des zweiten Teils, insbesondere zur Bestimmung von Semiosischem und Semiotik (II.4.), her. Sie stellt - zweitens - die Weichen für den Ansatz der Eruierung von Strukturimplikaturen im Logischen. - Das Problemzentrum der kommenden Erörterungen wird gebildet von der bisher wieder und wieder aufgeschobenen Frage nach einem Kriterium zur Scheidung von Syntax, Semantik und Pragmatik. - Im ersten Abschnitt soll gegen die Eignung des Gesichtspunkts der Formalität als Unterscheidungskriterium zwischen Syntax und Se-

¹ Vgl. CARNAP: Introduction, S.214.

mantik argumentiert werden. Die Objektion ist geknüpft an die Position, den Gedanken der Wohlgeformtheit in diese Rolle einzuweisen (2.4.1.). - Im zweiten Abschnitt soll zumindest anfangsweise geklärt werden, wie die Pragmatik im Verhältnis zu Syntax und Semantik zu stehen kommt (2.4.2.).

2.4.1. Wohlgeformtheit: ein Kriterium zur Unterscheidung von Syntax und Semantik

(1) In den Ausführungen zur Semiotik (II.) war es nicht gelungen, ein tragfähiges Kriterium für die Gliederung der Semiotik in Syntax, Semantik und Pragmatik namhaft zu machen. CARNAP (sowie die an ihn anknüpfende Tradition) bietet nun für das enger gefaßte Problem der Unterscheidung zwischen Syntax und Semantik einen Lösungsvorschlag an, der den Gedanken der Formalität zum Angelpunkt nimmt: syntaktische Gebilde tragen formalen Charakter, semantische nicht.

(a) Um diesen Vorschlag, der für 'syntaktisch' 'formal' als erläuterndes Synonym ins Spiel bringt¹, beurteilen zu können, muß angegeben werden, was mit 'formal' gemeint ist. Im Appendix zu "Introduction to Semantics" heißt es:

"'Formal' ... Unter den zahlreichen Bedeutungen, in welchen der Term in der modernen Logik gebraucht wird, scheinen die drei folgenden besonders wichtig:

- I. als 'allgemein' (im Gegensatz zu 'einzeln')
- II. als 'logisch', 'notwendig' ...
- III. als 'in Absehung von Bedeutung' 'ohne Bezug zu den Designata' ('syntaktisch')².

¹ Vgl. auch CARNAP: Grundlagen, S.26, sowie die folgende Stelle aus CARNAP: Formalization, S.6: "It is to be noted that we use the term 'formal' here always in the strict sense of 'in abstraction from the meaning', hence as synonymous with 'syntactical'".

² CARNAP: Introduction, S. 232.

Von den drei aufgezählten Bedeutungen ist für den vorliegenden Zusammenhang ausschließlich die dritte von Belang. Als zentraler erläuternder Ausdruck tritt die Wendung 'in Absehung von Bedeutung' auf. Andernorts bemerkt CARNAP ausdrücklich: "Eine Untersuchung, eine Methode, ein Konzept bezüglich der Ausdrücke einer Sprache wird formal genannt, wenn in ihrer Anwendung kein Bezug genommen wird auf die Designate der Ausdrücke" ¹

(b) Insgesamt hat sich die Erläuterungsreihe 'syntaktisch' = 'formal' = 'bedeutungsunbezüglich' ² ergeben. Umgelegt auf die semantische Seite, kommt die Erläuterungsreihe 'semantisch' = 'nichtformal' = 'bedeutungsbezüglich' zustande. Im jeweils letzten Erläuterungsglied spielt der Term 'Bedeutung' die tragende Rolle. Da dieser Ausdruck seinerseits von CARNAP nicht wiederum eigens erläutert wird, sondern nur in Verwendungszusammenhängen auftritt, bleibt nur die Möglichkeit, seine Bedeutung aus den Verwendungszusammenhängen zu erschließen.

Zu diesem Zweck ist eine Erinnerung an S-SE angebracht. Die eigentlich semantischen Regeln von S-SE, jene Regeln also, die den Zeichen Bedeutung verleihen, sind - wie man sich erinnert - die Designations- und die Wahrheitsregeln. Diese Regeln verleihen den Ausdrücken dadurch Bedeutung, daß sie ihnen die Bedeutung eines schon bedeutenden Ausdrucks einer anderen Sprache zuweisen. Im Beispiel: (i) Die Individuenkonstante 'a' erhält Bedeutung, indem ihr die Bedeutung des (in der vampirologischen Sprache schon mit Bedeutung ausgestatteten) Wortes 'DRACULA' zugewiesen wird. - (ii) Die Prädikatkonstante 'P' erhält Bedeutung durch Gleichsetzung mit dem Ausdruck 'Vampir'. - (iii) Das logische

¹ CARNAP: Introduction, S.10.

² Vgl. bereits die Eruiierung der Bedeutung von 'formal' unter 2.1.(2)(e).

Zeichen '¬' erhält Bedeutung durch Gleichsetzung mit dem schon bedeutenden Ausdruck 'nicht' usf. - Insgesamt liefern die Designationsregeln und die Wahrheitsregeln also eine Übersetzung in eine Sprache, deren Bedeutungsdimension schon vorliegt¹. - Mit diesen Überlegungen ist zwar nicht herausgestellt, was mit 'Bedeutung' gemeint ist; es liegt aber auf der Hand, daß 'Bedeutungsbezüglichkeit' im Sinne von 'Bezüglichkeit auf schon vorliegende Bedeutungen' verstanden wird. Daraus resultiert die Erläuterungsreihe: 'semantisch' = 'nicht-formal' = 'bezugnehmend auf schon vorliegende Bedeutungen'. - Für die syntaktische Kehrseite ergibt sich die Kette: 'syntaktisch' = 'formal' = 'nicht bezugnehmend auf schon vorliegende Bedeutungen'.

(c) Vertieft man die Betrachtung der Konstitution von Sprachplänen hinsichtlich der Bedeutungsverleihung, so gelangt man zu der Einsicht, daß - bei Strafe des infiniten Regresses - nicht alle Zeichen durch Übersetzung mit Bedeutung versehen werden können; vielmehr muß angenommen werden, daß es auch Konstitutionshandlungen bzw. Regeln (als Resultate dieser Handlungen) gibt, die Zeichen direkt mit Bedeutung versorgen. Richtet man nun die Aufmerksamkeit auf den "wesentlicheⁿ Teil"² des syntaktischen Systems S-SY, nämlich auf die Deduktionsregeln, dann läßt sich feststellen, daß diese den logischen Zeichen Bedeutung verleihen, und zwar ohne Rückgriff auf schon vorliegende Bedeutungen. Was die Deduktionsregeln für die logischen Zeichen leisten, könnten andere Regeln auch für die Individuen- und Prädikatkonstanten abdecken. Damit wären alle Zeichen rückgrifflos bzw. durch Setzung mit Bedeutung versehen.

(2) Die bisherigen Überlegungen hatten zum Resultat, daß jene syntaktischen Regeln, die keine Formre-

¹ Dies wird insbesondere deutlich, wenn die objektsprachlichen Sätze von S-SE auf ihre Wahrheit hin untersucht werden (vgl. die Zeilen 19) und 20)).

² CARNAP: Introduction, S.157.

geln sind, dasselbe leisten können, was auch die semantischen Regeln leisten: sie versorgen Zeichen mit Bedeutung. Allerdings zeitigen beide Regelgruppen ihre Resultate in unterschiedlicher Weise: durch Setzung die einen, durch Übersetzung die anderen. Da auch die in Rede stehenden syntaktischen Regeln Bedeutungen verleihen, wäre es >natürlich<, auch sie als semantische Regeln anzusprechen. Solche Natürlichkeit ergibt sich allerdings nur auf einem Hintergrund, der zur Unterscheidung von syntaktischen und semantischen Gegebenheiten offenkundig andere Kriterien bereithält als die CARNAPsche Konzeption. Um sachlich wie terminologisch die Übersicht zu garantieren, sei die Auseinandersetzung mit CARNAP zunächst unterbrochen zugunsten der Darstellung des erwähnten Hintergrundes.

Es sei vorgeschlagen, den Sprachplan in zwei Teile bzw. Dimensionen zu zerlegen: in die syntaktische Dimension und in die semantische Dimension. In der syntaktischen Dimension wird umrissen, was ein wohlgeformter Ausdruck ¹ der entsprechenden Sprache ist. Alle jene Regeln, die darüber hinausgehen, seien als semantische Regeln angesprochen. Die Regeln, die angeben, was ein wohlgeformter Ausdruck ist, bilden die syntaktischen Regeln. Die semantische Sprachplandimension ist nur dann konstituierbar, wenn zuvor die syntaktische aufgebaut wurde. In diesem Sinne setzt die semantische Sprachplandimension die syntaktische voraus. - In S-SE und S-SY wird die syntaktische Dimension gebildet von der Zeichenklassifikation und den Formregeln. Die semantische Dimension von S-SE besteht aus den Designations- und den Wahrheitsregeln. Sie wurde durch Übersetzung etabliert. Die semantische Dimension von S-SY, die nur

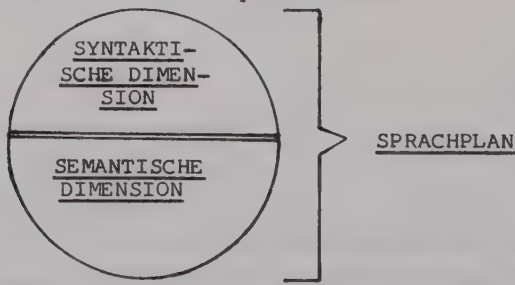
¹ In der Literatur finden sich für den Ausdruck 'wohlgeformt' zahlreiche Synonyme, zB. 'grammatisch korrekt', 'syntaktisch korrekt', 'wohlgebildet' usf; häufig wird, wie in S-SE, auch einfach von '...Ausdruck in S-SE' gesprochen.

die logischen Zeichen mit Bedeutung versieht, besteht aus den Deduktionsregeln. Sie etabliert die Bedeutung durch Setzung.

Als Kriterium zur Abtrennung von syntaktischer und semantischer Dimension fungiert der Gedanke der Wohlgeformtheit: alle Anteile des Sprachplans, denen es mittel- oder unmittelbar darum zu tun ist, festzuschreiben, wann ein Ausdruck ein wohlgeformter Ausdruck der entsprechenden Sprache ist, sind Zielobjekte des Prädikats 'syntaktisch'; alle Gegebenheiten, die unter Vorgegebenheit des syntaktischen Planes arbeiten, **damit aber** über diesen hinausgehen, seien als 'semantisch' angesprochen. Intuitiv gesehen, liegt es unter Berücksichtigung der Ausführungen des Punktes (1) nahe, die semantischen Regeln als 'Bedeutungsregeln' anzusprechen, die semantische Sprachplandimension auch als 'Bedeutungsplan' zu führen ¹.

Die vorgeschlagene Fassung des inneren Baus des Sprachplans scheint wichtig genug, um in einem einfachen Bildprotokoll festgehalten zu werden. Der Sprachplan wird wie üblich (vgl. 9) und 11)) durch einen Kreis wiedergegeben. Die durchgezogene Doppellinie soll das Voraussetzungsverhältnis zwischen syntaktischer und semantischer Dimension symbolisieren:

32)

¹

Es muß betont werden, daß das Kriterium zur Unterscheidung von syntaktischer und semantischer Dimension Geltung haben soll für künstliche Sprachen; es dürfte auch nützlich sein für natürliche Sprachen, auch wenn die Verhältnisse dort bedeutend komplizierter sein werden. Nicht behauptet wird indes, daß sich für alle Semiosispläne eine derartige Gliederung in einen syntaktischen und einen semantischen Plan zwangsweise nahelegt.

Mehrfach (vgl. 2.3.2.1.(6) und 2.3.2.2.(3)) und nachdrücklich wurden früher drei Tätigkeiten auseinandergehalten, die um den Sprachplan gruppiert sind: die Konstitution (des Sprachplans), der sprachliche Vollzug (unter dem Sprachplan) und die Explication (des Sprachplans). - Die eingeführte Differenzierung des Sprachplans in eine syntaktische und eine semantische Dimension ist nun auf diese Tätigkeiten umzulegen.

Da ein Sprachplan in eine syntaktische und eine semantische Dimension zerfällt, sind zwei Klassen von Konstitutionshandlungen zu unterscheiden: jene, die die syntaktische Sprachplandimension zum Resultate haben - die syntaktischen Konstitution(shandlung)en -, sowie jene, die die semantische Sprachplandimension zeitigen - die semantischen Konstitution(shandlung)en. Zuzufolge des Voraussetzungsverhältnisses zwischen syntaktischer und semantischer Dimension sind die semantischen Konstitutionshandlungen stets nach den syntaktischen auszuführen.

Die Überlegungen des ersten Punktes erlauben ferner eine Differenzierung der semantischen Konstitutionshandlungen in setzungs- und übersetzungssemantische: greifen die Konstitutionen auf schon vorliegende semantische Sprachplandimensionen zurück, so sind sie Übersetzungssemantischer Natur; ist dies nicht der Fall, so tragen sie setzungssemantischen Charakter. - Entsprechend kann von einer setzungssemantischen und einer übersetzungssemantischen Sprachplandimension gesprochen werden.

Der unmittelbare Anschluß an die Rede von der Konstitution des Sprachplans sei genutzt, um eine terminologische Lücke zu schließen: jene Klasse von Subjekten, die einen Sprachplan konstituieren, sei im weiteren als '(Sprachplan)Konstitutionsgemeinschaft' geführt. Die Mitglieder dieser Klasse werden als 'kon-

stituierende Subjekte' angesprochen. Die Zugehörigkeit zur Konstitutionsgemeinschaft steht im übrigen nicht ein für die Mitgliedschaft in der (faktischen) Sprachplankommunität (II. 4.1.(4)(c)); Mitgliedschaft in der (faktischen oder potentiellen) Sprachplankommunität garantiert umgekehrt keine Mitgliedschaft in der Konstitutionsgemeinschaft.

Auch der Vollzug unter einem Sprachplan sei im Gefolge der inneren Differenzierung des Sprachplans weiter aufgeschlüsselt. (i) Die Sprachplankompetenz zerfällt in eine syntaktische und eine semantische Kompetenz, näherhin in eine rezeptive und eine produktive syntaktische Kompetenz sowie in eine rezeptive und produktive semantische Kompetenz. - (ii) Bei der Produktions- und der Rezeptionshandlung ist jeweils eine syntaktische und eine semantische Komponente zu unterscheiden. - (iii) Selbiges gilt für das produzierte und zu rezipierende bzw. rezipierte Zeichensystem.

Bezüglich der Explikation des Sprachplans¹ ist wie folgt zu unterscheiden: Jene Disziplin, die sich mit der syntaktischen Plandimension befaßt, wird als 'Syntaktik' bezeichnet. - Den Namen 'Semantik' trägt jene Disziplin, die sich mit der semantischen Plandimension beschäftigt. Je nach Art der semantischen Plandimension läßt sich innerhalb der Semantik weiter differenzieren. So läßt sich beispielsweise die Theorie setzungssemantischer Sprachpläne von der Theorie übersetzungssemantischer Sprachpläne abheben. - Natürlich ist die frühere Differenzierung in singuläre und partikuläre Subdisziplinen auch auf die soeben vorgelegten Fassungen von Syntaktik und Semantik anwendbar: Die

¹ Es macht keine Schwierigkeiten, den Themenbereich so auszuweiten, daß auch die Konstitutionen und die Vollzüge mitberücksichtigt werden.

singulären Syntaktiken haben jeweils einzelne syntaktische Plandimensionen zum Thema, die partikularen Syntaktiken erörtern (unter einem bestimmten Gesichtspunkt zusammengefaßte) Klassen syntaktischer Plandimensionen. Die singulären Semantiken **explizieren** die Beschaffenheiten jeweils einzelner semantischer Plandimensionen, die partikularen Semantiken erörtern jeweils Klassen von semantischen Sprachplandimensionen.

Bezüglich des Verhältnisses von Syntaktik und Semantik sei bemerkt, daß sich auf der Ebene der Theorie die Voraussetzungsrelation, die auf der Ebene der Plandimensionen statthat, wiederholt: ebenso wie der semantische Sprachplan den syntaktischen Vorgaben folgt, setzt die Semantik Terme und Theoreme aus der Syntaktik voraus.

(3) Nach der soeben erfolgten Skizzierung der eigenen Position macht es guten Sinn, in kritischer Absicht zur CARNAPschen Auffassung der Unterscheidung von Syntaktik und Semantik zurückzukehren.

(a) Um Mißverständnisse terminologischer Art zu vermeiden, seien - auf der Ebene der Disziplinen - die wichtigsten Abweichungen genannt. - Die erste Abweichung ist darin zu sehen, daß mit 'Syntax' bzw. 'Syntaktik' und 'Semantik' nicht die Konstitution und Explikation von Sprachplänen gemeint ist, sondern ausschließlich die Explikation. - Mit 'Syntaktik' - und damit kommt die zweite Abweichung zur Sprache - wird die Explikation des syntaktischen Sprachplans bezeichnet, nicht jedoch die Explikation des qua Setzung konstituierten semantischen Sprachplans. Das letztgenannte Datum zu analysieren, obliegt der Theorie der setzungssemantischen Sprachpläne, einer Teiltheorie der Semantik. - Daß die Semantik nicht nur Übersetzungssemantische, sondern alle **semantischen** Sprachplandimensionen zu erforschen trach-

tet, bildet die dritte Abweichung. - Aus der vorgegebenen Position ergibt sich ferner, daß die vergleichende Betrachtung des setzungs- und des übersetzungssemantischen Sprachplans, insbesondere hinsichtlich der logischen Anteile, eine semantikinterne Angelegenheit darstellt.

Die zweite und die dritte Abweichung seien aufgrund ihrer Wichtigkeit in einem Bildprotokoll festgehalten. Die linke Spalte enthält die hier gewählten Disziplinenbezeichnungen, die rechte Spalte listet die CARNAPschen Disziplinennamen auf. Die mittlere Spalte enthält (in der hier gewählten Terminologie) die jeweiligen Themen. Die Pfeile vertreten das Prädikat '..ist Thema von..':

33)

DISZIPLIN	THEMA	DISZIPLIN
Syntaktik	syntaktischer Sprachplan	Syntaktik
Semantik	semantischer Sprachplan	
Theorie setzungssemantischer Pläne	setzungssemantische Sprachpläne	Semantik
Theorie übersetzungssemantischer Pläne	übersetzungssemantische Sprachpläne	

(b) Es sollen nun Gründe genannt werden, warum die vorgeschlagene Gliederung der CARNAPschen Unterteilung syntaktischer und semantischer Gegebenheiten vorzuziehen ist. Insbesondere zwei Argumente sind anzuführen. - Zum ersten gestattet die eingeführte Sprechweise in Aufbau- bzw. Konstitutionszusammenhängen eine eindeutige Sprechweise; dies ist in CARNAPs Terminologie nicht möglich. Mit 'syntaktischem Aufbau' wird nämlich

zweierlei angezielt: zum einen der Aufbau der syntaktischen - 'syntaktisch' in der hier eingeführten Terminologie genommen - Sprachplandimension, zum andern der Aufbau eines vollständigen Sprachplans, der aus der syntaktischen und einer setzungssemantischen Plandimension zusammengesetzt ist. Diese Zweideutigkeit wird insbesondere dann deutlich, wenn im Rahmen sogenannter "semantischer Aufbauten" von Sprachplänen, dh. im Rahmen des Aufbaus von Sprachplänen mit Übersetzungssemantischer Teildimension, der erste Teilschritt mit 'syntaktischer Aufbau' überschrieben ist.

Zum zweiten ist die vorgeschlagene Gliederung insofern >der Sache nach tiefliegender< , als CARNAP sich an dem Kriterium orientiert, ob beim Aufbau auf die Bedeutung schon vorliegender Sprachen Bezug genommen wird oder nicht. Ist dies nicht der Fall, so ist der Aufbau und die entsprechende explikative Ebene syntaktischer Natur; ist dies der Fall, so trägt der Aufbau bzw. die zugeordnete explikative Ebene semantischen Charakter. Zunächst ist nun zu bedenken, daß die syntaktische Sprachplandimension zwar auf anderweitig vorliegende Bedeutungen keinen Bezug nimmt, jedoch nur deshalb, weil sie auf Bedeutungen überhaupt keinen Bezug nimmt; dies ist Angelegenheit des semantischen Sprachplans. Sodann gehört es unabdingbar zu jedem Sprachplan, daß er aus einer syntaktischen und einer semantischen Teildimension aufgebaut ist; für diese grundsätzliche Bestimmung spielt es jedoch keine Rolle, ob die Konstitution des semantischen Anteils via Setzung oder via Übersetzung erfolgt. Nimmt man also die CARNAPsche Sprechweise an, so hat man sich letztlich an einem für die Natur des Sprachplans sekundären Gesichtspunkt orientiert.

Es sei abschließend noch einmal das früher mit Nachdruck herausgestellte wissenschaftshistorische

Faktum erinnert (vgl.unten 2.1.(2)(e)), daß vor dem Werk "Logische Syntax der Sprache" als syntaktisch gerade jene Gegebenheiten ausgezeichnet wurden, die auch nach dem hier unterbreiteten Vorschlag als syntaktisch gelten. Es wird also keine gänzlich neue Sprechweise eingeführt, sondern eine frühere Terminologie restituiert und ergänzt ¹.

¹ Es wird dem Leser nicht entgangen sein, daß im Haupttext in sehr neutraler Weise von - um genau zu reden - der Setzungs- und der Übersetzungsmethode bei der Konstitution der semantischen Sprachplandimension die Rede ist. Diese Neutralität erklärt sich daraus, daß im vorliegenden Kontext kein Interesse besteht an speziellen Fragen der Sprachkonstitution, insbesondere nicht am Problem der zirkelfreien Bedeutungsverleihung. - In historischer Hinsicht sei allerdings angemerkt, daß es den Übersetzungssemantikern (TARSKI, CARNAP und die angeschlossene Tradition) keineswegs entgangen ist, daß die von ihnen vorgenommenen Sprachkonstitutionen pure Übersetzungen sind. Sogar der Ausdruck 'Übersetzung' kommt etwa bei TARSKI vor (vgl. TARSKI: Wahrheitsbegriff, S.468 u. 510). Bezüglich der (zur Konstitution und zur Explikation angezogenen) Metasprache bemerkt TARSKI: "Eine unseren Bedürfnissen entsprechende Metasprache muss drei Gruppen von Grundausdrücken enthalten: ... (2) Ausdrücke, die mit allen Konstanten der zu erörternden Sprache gleichbedeutend sind oder zum Definieren solcher gleichbedeutender Ausdrücke ... hinreichen" (TARSKI: Wahrheitsbegriff, S.501). Dieser zweite Teil der Metasprache ist gerade die Sprache, die die schon vorliegenden Bedeutungen enthält, im Falle von S-SE also die vampirologische Sprache (vgl. auch STEGMÜLLER: Wahrheitsproblem, S.49f, 289 und (speziell bezüglich der logischen Anteile) S.241f). - In Anbetracht dieser Lage sagt man den "Übersetzungssemantikern" nichts Neues, wenn man ihnen den Übersetzungscharakter ihrer Sprach(plan)konstitutionsmethode vorhält, wie dies in jüngerer Zeit von Vertretern der ERLANGER Schule (vgl. insbesondere im Hinblick auf die logischen Anteile JANICH, P./KAMBARTEL, F./MITTELSTRASS, J.: Wissenschaftstheorie als Wissenschaftskritik; Frankfurt/M. 1974, S.66-68) und seitens der MÜNCHENER "Fundamental-" bzw. "Primärsemantiker" (vgl. HINST: Wahrheit, S.VIIff u. 17ff) geschehen ist.

(4) Die bislang erzielten allgemeinen Sichtungsergebnisse sind abschließend im Hinblick auf das Planlogische zu differenzieren. - Zum Mitvollzug dieser Ausführung ist es nützlich, sich den Aufbau von S-SE und S-SY (vgl. 2.3.2.1.(1) und 2.3.2.2.(2)) neuerlich ins Gedächtnis zu rufen.

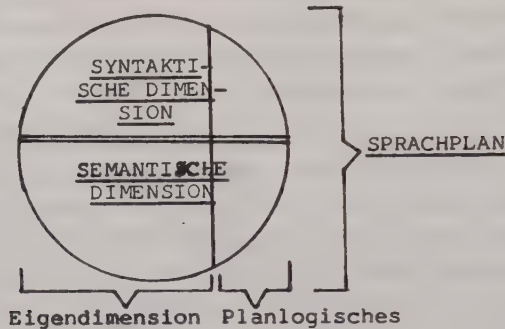
(a) Zunächst kommen die logischen Zeichen in beiden Teilen der syntaktischen Sprachplandimension vor¹: in der Zeichenklassifikation und in den Formregeln. In ihrem syntaktischen Vorkommen stehen sie einsichtigerweise ganz unter der Ägide der syntaktischen Dimension: es geht nur darum zu regeln, wann ein Ausdruck, in dem ein logisches Zeichen vorkommt, als wohlgeformt bzw. als Ausdruck der entsprechenden Sprache anzusehen ist. - Sodann befaßt sich eine Teilklasse der semantischen Regeln - die Wahrheitsregeln in S-SE, die Deduktionsregeln in S-SY - damit, den bezüglich ihrer Wohlgeformtheit bereits geregelten logischen Zeichen Bedeutung zu verleihen. Wie alle semantischen Regeln bewegen sich auch diese Regeln im Rahmen der syntaktischen Vorgaben. - Insgesamt besitzt das Planlogische also einen Anteil an der syntaktischen wie auch an der semantischen Dimension. Es sei nun vorgeschlagen, das Komplement des Planlogischen bezüglich des gesamten Sprachplans als Eigendimension des Sprachplans anzusprechen. Die Eigendimension des Sprachplans regelt in syntaktischer und semantischer Hinsicht die Eigenterme des Sprachplans. Eigenterme von S-SE sind beispielsweise 'a', 'b', 'P', 'Q'².

¹ Natürlich gibt es auch - sehr ausdrucksarme - Sprachen, die überhaupt keine logischen Zeichen enthalten. Eine solche Sprache entstünde aus S-SE durch Abzug von Ic, II(ii), (iii), IV(ii), (iii).

² Es sei noch einmal bemerkt, daß - verfolgt man nur das Ziel der Konstitution des Planlogischen - es nicht nötig ist, die Eigendimension im einzelnen zu konstituieren; es genügt der Aufbau eines Sprachplanskelettes.

Auf diesem Hintergrund läßt sich die Skizze 32) wie folgt ausdifferenzieren:

34)



Es ist mithin zu unterscheiden zwischen der syntaktischen Eigendimension und der semantischen Eigendimension, zwischen dem syntaktischen Planlogischen und dem semantischen Planlogischen.

Bezüglich des semantischen Planlogischen sei angemerkt, daß es qua Setzung und qua Übersetzung konstituiert werden kann. Dementsprechend ist vom übersetzungssemantischen und vom setzungssemantischen Planlogischen die Rede. Beispiele für beide Arten bieten jeweils S-SE und S-SY.

(b) Vernachlässigt man die Eigendimension, so lassen sich bezüglich der Konstitutionshandlungen, die das Planlogische zum Resultate haben, Differenzierungen angeben, die in folgender Übersicht zusammengefaßt werden:

35) logische Konstitutionshandlungen

- syntaktisch-logische Konstitutionen
- semantisch-logische Konstitutionen
- übersetzungssemantisch-logische Konstit.
- setzungssemantisch-logische Konstit.

Die eingeführten Termini dürften ohne weitere Erläuterungen einsichtig sein.

(c) Während es dem Leser überlassen bleiben mag, entsprechende Differenzierungen auch für den Sprachvollzug vorzunehmen, seien die Unterscheidungen für die explikative Ebene kurz angegeben. - Die explikative Logik, die erinnerlich - im Gegensatz zur konstitutiven Logik - als Teildisziplin der Semiotik angesetzt wird, kann wie folgt aufgefächert werden:

- 36) Explikative Logik
L-Syntaktik
L-Semantik
- L-Übersetzungssemantik
- L-Setzungssemantik

Die L-Syntaktik hat das syntaktische Planlogische zum Thema, die L-Semantik verhandelt das semantische Planlogische. Die L-Übersetzungssemantik - sie entspricht der CARNAPschen L-Semantik ¹ - erörtert das Übersetzungssemantische Planlogische, die L-Setzungssemantik - sie entspricht der CARNAPschen L-Syntax ² - nimmt sich das Setzungssemantische Planlogische zum Datum. - Die Aufgliederung 36) wäre durch die koordinative L-Semantik, die Setzungs- und Übersetzungssemantisch konstituiertes Planlogisches miteinander vergleicht, sowie durch Veranschlagung des Gesichtspunktes 'partikular' und 'singulär' weiter zu verfeinern.

(5) Es sei an dieser Stelle der Hinweis eingeblendet, daß das Hauptanliegen dieser Arbeit im Heben von Strukturimplikaturen im Logischen besteht. Diese Problemstellung läßt sich nun zunächst dergestalt spezifizieren, daß Strukturimplikaturen im Planlogischen gehoben werden sollen. Diese Aufgabe wird im nächsten

¹ Genauer: dem explikativen Teil der L-Semantik.

² Genauer: dem explikativen Teil der L-Syntax.

Kapitel noch zu differenzieren sein. Wie immer diese Spezifizierung im einzelnen ausfallen mag, es bleibt bereits an dieser Stelle festzuhalten, daß das bisher erarbeitete Wissen über Sprachpläne instandsetzen wird, von den Strukturimplikaturen im Plan auf Strukturimplikaturen im Vollzug, in der Konstitution und in der Explikation zu schließen. Allein diese Folgerungsmöglichkeiten rechtfertigen den Aufwand, der notwendig war zur Erreichung des entsprechenden semiotischen bzw. sprachtheoretischen Wissens.

2.4.2. Bemerkungen zum Problem der Pragmatik

(1) Sprachpläne, so ergab sich, bestehen aus einer syntaktischen und einer semantischen Teildimension¹. Die Syntaktik expliziert die syntaktische, die Semantik erörtert die semantische Dimension. Ebenso wie die Konstitution der semantischen Dimension die Konstituiertheit der syntaktischen Dimension voraussetzt, so setzt die Semantik die (Terme und Theoreme der) Syntaktik voraus. - Nach allen bisherigen Überlegungen zur Gliederung des Semiosischen sowie der Semiotik muß sich dem unbefangenen Leser die Frage aufdrängen, wie die hier vertretene Position mit den pragmatischen Aspekten des Semiosischen sowie mit der Pragmatik als thematisierender Instanz umzugehen gedenkt. - Die folgenden Bemerkungen tragen einige elementare Überlegungen im Hinblick auf eine erste Beantwortung dieser Frage vor. Zwei Einschränkungen sind dabei zu beachten: Zum ersten besteht eine ausdrückliche Begrenzung der Betrachtung auf künstliche, dh. ausdrücklich konstituierte, Sprachen. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf natürliche Sprachen sowie auf nichtsprachliche Typen des Semiosischen wird nicht diskutiert. - Zum zweiten wird der Erörterungsschwerpunkt auf den Sprachplan gelegt. Pragmatische Aspekte, die nur in der Vollzugsbetrachtung aufkommen, werden also vernachlässigt.

Jedes Eingehen auf pragmatische Aspekte des Semiosischen im allgemeinen und des Sprachlichen im besonderen sieht sich in der gegenwärtigen Situation

¹ Wenn kurz vom 'syntaktischen' bzw. vom 'semantischen Sprachplan' die Rede ist, so ist damit natürlich stets die syntaktische bzw. semantische Teildimension des Sprachplans gemeint.

mit dem Faktum konfrontiert, daß alles und jedes am Semiosischen bzw. Sprachlichen so oder so als pragmatisch angesehen wird. Die Rede von der "Pragmatisierung aller Fragestellungen der Semiotik" und das Beschwören eines "Primats der Pragmatik" sind allgelfäufig. Diese Dominanz der pragmatischen Perspektive zeitigte eine inflationäre Verwendung von 'Pragmatik', 'pragmatisch' und der einschlägigen Derivate. Hinsichtlich dieser inflationären Verwendung sind zwei Tatbestände hervorzuheben: Zum ersten stehen Verwendungshäufigkeit und Geklärltheit von 'pragmatisch', 'Pragmatik' usf. in einem Mißverhältnis. In den seltensten Fällen wird auch nur befriedigend erläutert, was unter diesen Ausdrücken genau zu verstehen ist. - Unterzieht man sich - zum zweiten - der Mühe, die Bedeutungen aus den Verwendungszusammenhängen zu erschließen, so gelangt man zu der Feststellung, daß die in Rede stehenden Ausdrücke keineswegs mit einer einheitlichen Bedeutung verwendet werden ¹.

Aus der Vielzahl der Bedeutungen von 'pragmatisch' bzw. 'Pragmatik' werden nachfolgend nur zwei herausgegriffen und im Hinblick auf die hier vertretene Position erörtert: 'pragmatisch' im Sinne von 'die indexikalischen Ausdrücke betreffend' und 'pragmatisch' im weiten Sinne von 'benutzerbezüglich'.

(2) In Aufnahme eines Vorschlags von BAR-HILLEL geht MONTAGUE davon aus, daß "Pragmatik mit dem, was C.S.Peirce im letzten Jahrhundert als indexical expressions bezeichnet hatte, zu tun hat"². Indexikalische Ausdrücke sind, grob gesagt, jene Ausdrücke, mit denen die Autoren sich auf Situationsparameter sowie auf die im Vollzug befindlichen Subjekte beziehen können. Sprachpläne, die derartige Mittel bereithalten, können als 'pragmatische Sprachen' bzw. - in einer früher eingeführten Terminologie - als 'subjekt- und situationssensitive Sprachpläne' bezeichnet werden. - Jene Regeln nun, die die Wohlform der indexikalischen Ausdrücke betreffen, können als syntaktisch-pragmatische Regeln angesehen werden; jene Regeln, die den indexikalischen Ausdrücken Bedeutung verleihen, können entsprechend als 'semantisch-pragmatische Regeln' bezeichnet werden. - Ebenso wie die syntaktisch-pragmatischen und die semantisch-pragmatischen Regeln Teilklassen der syntakti-

¹ Es fehlt im übrigen auch nicht an dem Vorschlag, auf den Terminus 'Pragmatik' völlig zu verzichten (vgl. MEIER, G.F.: Wirksamkeit der Sprache; in: SCHMIDT (Hg.): Pragmatik, S.63-83; vgl.v.a.S.66).

² MONTAGUE: Pragmatik, S.188; MONTAGUE bezieht sich auf BAR-HILLEL, Y.: Indexikalische Ausdrücke; in: SCHMIDT (Hg.): Pragmatik, S.166-186.

schen und der semantischen Regeln sind, läßt sich die zugeordnete Explikationsinstanz der Syntaktik und der Semantik subsumieren. - Es sei ergänzt, daß auch die Konstitution der pragmatisch-semantischen Dimension setzungs- und Übersetzungssemantisch erfolgen kann. Die an MONTAGUE anknüpfende Tradition ist Übersetzungssemantischer Natur ¹.

(3) ² In Übereinstimmung mit zahlreichen Erläuterungen kann 'pragmatisch' gleichgesetzt werden mit 'benutzerbezüglich' bzw. mit 'bezogen auf die Sprachsubjekte' bzw. mit 'bezogen auf die Mitglieder der Sprachplankommunität' ³.

(a) Schränkt man die Betrachtung auf den Sprachplan ein, formuliert man ferner die Frage, was am Plan benutzerbezüglich ist, so lautet die Antwort: der gesamte Plan ist benutzerbezüglich (und damit pragmatisch), enthält er doch eben jene Regeln, nach denen die Autoren produktiv, die Adressaten rezeptiv zu handeln haben. So ist etwa die syntaktische Teildimension jenes Regelsystem, das den Autor anweist, wie er produktiv zu handeln hat, um wohlgeformte Ausdrücke hervorzubringen. So weisen die Deduktionsregeln den Autor an, wie er von Sätzen zu Sätzen überzugehen hat. - Ebensovienig wie eine eigene pragmatische Dimension im Sprachplan ausgemacht werden kann, läßt sich auf der explikativen Ebene eine eigene Pragmatik ausgrenzen; durch Syntaktik und Semantik wird der Sprachplan vollständig expliziert.

(b) Da die meisten Sprachpläne eher im Hinblick auf ihre metasprachliche Explikation als auf den objektsprachlichen Vollzug konzipiert sind, fällt es zugegebenermaßen schwer, den pragmatischen Charakter im Sinne des Benutzerbezugs prima facie zu erkennen. Dieser Befund legt es nahe, von der implizitpragmatischen Verfaßtheit der normalerweise vorgelegten Sprachpläne zu sprechen (vgl. S-SE und S-SY als Beispiele). - Es sind nun zwei Weisen zu unterscheiden, den Sprachplan in eine explizitpragmatische Verfassung zu bringen.

Zum ersten läßt sich der Benutzerbezug dadurch explizit machen, daß mit Hilfe der im Zuge der Sprachplankonstitution definierten syntaktischen und semantischen Terme ausdrücklich pragmatische Terme de-

¹ Vgl. MONTAGUE: Pragmatik, S.189.

² Vgl. II.2.2.1.(3) und 3.2.1.(1) sowie III.2.2.(1).

³ Natürlich wäre zu fragen, ob man nicht auch die Erörterung der Rolle und der Handlungen der konstituierenden Subjekte der Pragmatik subsumieren sollte.

finiert werden. - Ein Beispiel: A produziert syntaktisch korrekt in S gdw A stellt (ausschließlich) wohlgeformte Ausdrücke von S her. In dieser oder einer ähnlichen Weise lassen sich - in einer mehr oder minder komplizierten Art - allen syntaktischen und semantischen Begriffen entsprechende pragmatische nachschließen. Mittels dieser Begriffe könnte man sodann der normalen Syntax eine pragmatische Syntax und der normalen Semantik eine pragmatische Semantik an die Seite stellen. Es läßt sich indes leicht sehen, daß derartige pragmatische Syntaxen und Semantiken ihren normalen Pendanten nichts anderes hinzufügen als den stereotypen Bezug auf den Benutzer bzw. die Benutzungshandlungen. - Da diesem Bezug auch durch einen einmaligen Hinweis Rechnung getragen werden kann, wird man es im Normalfall bei den einfacheren normalen Syntaxen und Semantiken bewenden lassen.

Die zweite Weise, den Benutzerbezug explizit zu machen, geht so vor, daß die Regeln des Sprachplans mit unmittelbarem Bezug auf Sprachhandlungen und Benutzer formuliert werden. Die entsprechenden metasprachlichen Terme, die sich durch den induktiven Zusammenschluß solcher Regeln definieren lassen, wären beispielsweise: '..handelt syntaktisch korrekt in S', '..designiert korrekt in S', usf. Man könnte dann den Term 'wohlgeformter Ausdruck' zB. einführen durch Gleichsetzung mit '..ist Resultat einer syntaktisch korrekten Handlung'. Bei dieser Vorgehensweise würden die normalen syntaktischen und semantischen Begriffe aufgrund der pragmatisch-syntaktischen und der pragmatisch-semantischen Begriffe nachgeliefert.

Die Zusammenfassung der Erörterungen des dritten Punktes ergibt, daß der Sprachplan >immer schon< ein pragmatisches Gebilde darstellt; mithin kann man jede Explikation des Sprachplans als Pragmatik ansprechen. Es bestehen ferner verschiedene Möglichkeiten, den normalerweise impliziten pragmatischen (=benutzerbezüglichen) Charakter des Plans freizulegen. - Entscheidend ist die Einsicht, daß es im Sprachplan keine eigene pragmatische Dimension gibt in dem Sinne, wie es eine syntaktische oder eine semantische Dimension gibt.

Wenn bei der im folgenden Kapitel einsetzen- den Suche nach Strukturimplikaturen pragmatische Gesichtspunkte nicht mehr erwähnt werden, so geschieht dies im Wissen um die beiden Tatsachen, daß es einerseits keine eigenständige pragmatische Dimension im Sprachplan gibt, daß aber andererseits der gesamte Sprachplan - auf verschiedenen Explizitheitsstufen - als pragmatisches Gebilde gelten kann.

3.STRUKTURIMPLIKATUREN

Dieses Kapitel nimmt mit der Hebung von Strukturimplikaturen im Logischen jene Aufgabe in Angriff, zu deren Vorbereitung alle vorstehenden Ausführungen dienen. - Der erste Schritt skizziert den Problemstatus und den Lösungsansatz (3.1.). - Der zweite Explikationszug nimmt darstellend und sichtlich Bezug auf die Definition der syntaktischen Kategorie (3.2.). - Im Zuge der Sichtung des Zustandekommens der konkreten syntaktischen Kategorien ergibt sich die Gelegenheit, in exemplarischer Weise mehrere Strukturinvolute herauszuarbeiten (3.3.). - Abschließend wird der Versuch unternommen, die leitende modellmäßige Sicht in kontrastiver Weise zu erläutern (3.4.).

3.1.Problemstatus und Lösungsansatz

(1) Die Frage nach Strukturimplikaturen im Logischen wird in der Weise eingeschränkt, daß zunächst nur das Planlogische in Rede steht; Konsequenzen für den Vollzug (unter dem Planlogischen) und die Konstitution (des Planlogischen) werden später (vgl.4.) nachgetragen.

(a) Das Logische im Sinne des Planlogischen macht einen Teilbereich des gesamten Sprachplans aus (vgl.2.4.1.(4)) ¹. Was Sprachplan ist, stellt sich dar als Einheit aus der syntaktischen und der semantischen Dimension bzw. - um formaler zu reden - als Zweitupel, dessen erstes Glied die Klasse der syntaktischen Konstitutions-elemente ist, dessen zweites Glied von der Klasse der semantischen Aufbauteile gebildet wird. Das Logische

¹ Natürlich wird stets unterstellt, daß der Sprachplan so reichhaltig ist, daß er logische Anteile umfaßt.

gehört beiden Dimensionen an: im Rahmen der syntaktischen Dimension werden die logischen Anteile hinsichtlich ihrer Wohlgeformtheit reglementiert, im semantischen Glied geht es um die Bedeutungszuweisung. Wer immer also alle Strukturimplikaturen des Logischen heben will, muß im syntaktischen und im semantischen Planlogischen recherchieren. Eine derartige Vollständigkeit wird im weiteren nicht angestrebt. Es ist vielmehr um den exemplarischen Aufweis einiger Strukturpräsenturen zu tun, die aber für alle Erweiterungen und Modifikationen des Logischen¹ Geltung haben². Bedenkt man nun, daß die verschiedenen Ausformungen des Logischen sich eher in der semantischen Dimension dokumentieren, so empfiehlt sich zunächst die Konzentration auf das syntaktische Planlogische. Stellt man ferner in Rechnung, daß das syntaktische Planlogische keine wohlseparierte Region im Syntaktischen darstellt, sondern mit der Gesamtgestalt des Syntaktischen zusammenhängt, dann läßt sich abschließend formulieren, daß die Suche nach Strukturimplikaturen im Logischen als Suche nach Strukturimplikaturen in der syntaktischen Dimension bzw. im Syntaktischen angesetzt werden kann. Näher betrachtet, müssen solche Gesichtspunkte am Syntaktischen ins Auge gefaßt werden, die so allgemein sind, daß auch alle Varianten des Logischen so oder so von diesen abhängen. (Dieses Vorgehen hat auch den Vorzug, daß zugleich Strukturimplikaturen der Eigendimension des Sprachplans gehoben werden.)

(b) Die bislang vorgenommene Spezifizierung der Problemstellung - Suche nach Strukturimplikaturen im

¹ Vgl. dazu die Ausführungen unter 1.2.(4).

² Es bildet eine interessante Aufgabenstellung, die verschiedenen Varianten des Logischen auf die für sie charakteristischen Struktur(typ)en zu untersuchen. - Ein gewisser Ansatz in diese Richtung findet sich in SIEGWART: Frege, S.193-206; dort wird der in fast allen Punkten verbesserungsbedürftige Versuch unternommen, den Strukturtyp der Grenze als charakteristisch für das klassische Logische auszuzeichnen.

Logischen als Suche nach Strukturimplikaturen im Syntaktischen - soll nun, im Hinblick auf eine leichtere verständnismäßige Zugänglichkeit, in zwei anderen Terminologien und damit aus zwei anderen Sichtweisen formuliert werden.

(i) Für QUINE bildet die "Logik .. in der Sprache der Mechanik die Resultante zweier Kräfte: der Grammatik und der Wahrheit" ¹. Unter dem Titel 'Wahrheit' wird die Übersetzungssemantische Plandimension angesprochen. Mit 'Grammatik' ist die syntaktische Dimension gemeint. Die zu verfolgende Aufgabe läßt sich in der QUINESchen Terminologie so artikulieren: es sind Strukturimplikaturen im Logischen zu heben, indem Strukturimplikaturen in den (allgemeinen) Festlegungen der Grammatik einer Sprache aufzusuchen sind.

(ii) Der ontologisch-funktorentheoretische Ansatz von A.MENNE orientiert den Aufbau des Logischen - MENNE spricht in diesem Zusammenhang von der Begründung der Logik - an zwei Faktoren: "wir sind gebunden an das Prinzip vom Nichtwiderspruch. Und wir sind gebunden an die Eigenschaften der Funktoren" ². Die zuletzt ins Spiel gebrachten Funktoreigenschaften zerfallen in zwei Klassen: die Grundeigenschaften und die strukturellen Eigenschaften ³. Drei Grundeigenschaften eines Funktors sind zu unterscheiden: die Stellenzahl, die Art der zulässigen Argumente, die Art der Ausdrücke, die entstehen bei der Einsetzung von Argumenten in die offenen Stellen der Funktoren ⁴. Diese Grundeigenschaften hängen

¹ QUINE: Philosophie, S.71; vgl. ebd. S.7.

² MENNE: Begründungsproblem, S.55.

³ Strukturelle Eigenschaften werden dargetan im Anhang 2, §11; aus der hier veranschlagten Sicht handelt es sich dabei um Strukturen, die durch entsprechende semantische Festlegungen zu Strukturimplikaturen des Logischen werden. (Nach der in 3.3. erwähnten Unterscheidung handelt es sich um mathematische Strukturen.)

⁴ Vgl. MENNE: Begründungsproblem, S.55.

mit der syntaktischen Dimension in der Weise zusammen, daß im Rahmen der syntaktischen Dimension jene Festlegungen auffindbar sind, die die Grundeigenschaften der Ausdrücke betreffen. - Die verfolgte Strategie zur Auffindung von Strukturimplikaturen liest sich in MENNES Terminologie so: wenn es gelingt, >an< bzw. >in< den Grundeigenschaften Strukturimplikaturen nachzuweisen, dann sind auch für das Logische Strukturimplikaturen aufgezeigt.

(2) Wonach aber wird näherhin gefragt beim Versuch, Strukturimplikaturen im Syntaktischen zu eruieren? Zur vorläufigen Beantwortung dieser Frage sei auf S-SE zurückgegangen. Die syntaktische Dimension von S-SE umfaßt zwei Teile: die Zeichenklassifikation und die Formregeln. Letztere sitzen insofern auf ersterer auf, als sie angeben, Zeichen welcher Art bzw. welcher Klasse zu wohlgeformten Ausdrücken zusammengeführt werden können. Konzentriert man nun die Aufmerksamkeit auf die Zeichenklassifikation, so ergibt sich >per Augenschein<, daß die Rede von den Zeichenklassen Strukturterme enthält: da ist - und dies gilt nicht nur für S-SE, sondern besitzt repräsentativen Charakter¹ die Rede von Individuen- bzw. Ding- bzw. Gegenstandszeichen (= -konstanten, -variablen, -parametern), von generellen Ausdrücken bzw. von Eigenschaftsausdrücken (= -konstanten, -variablen, -parametern). - Bezieht man sich wiederum konkret auf S-SE, so wird ersichtlich, daß die Formregel II(i) festschreibt, daß Individuen- und generelle Zeichen in bestimmter Zusammenfügung einen (atomaren) Satz ergeben; solche Sätze bilden dann Gesamtkonstellationen aus Ding- und Eigenschaftsausdrücken bzw. aus Individuenausdrücken und generellen Ausdrücken.

Nach dem intuitiven und bislang nur exemplarisch gesicherten Vorverständnis von 'Struktur' bzw.

¹ Als Beleg kann man in aller Globalität die Empfehlung aussprechen, die entsprechenden Passagen in beliebigen Logiklehrbüchern oder in Propädeutiken durchzusehen.

'Strukturterm' sind Ding-Eigenschaft, Individuum-Allgemeines in jedem Falle Strukturen bzw. sind die zugeordneten Ausdrücke Strukturterme. Wenn diese Terme jedoch gerade bei der Zeichenklassifikation zur Benennung der verschiedenen Zeichenklassen bzw. Zeichenkategorien ins Spiel kommen, dann legt es sich nahe, die Suche nach Strukturimplikaturen bei den Zeichenkategorien anzusetzen ¹.

(3) Da man sich in der (Konstitutions-, Explikations- und Vollzugs)Praxis weitestgehend daran gewöhnt hat, Sprachpläne als Gebilde zu fassen, die neben den (gewählten) logischen Zeichen Individuenkonstanten und -variablen sowie Prädikatkonstanten (und gegebenenfalls bequemlichkeitshalber Funktionskonstanten) enthalten ², scheint es im Sinne einer weiteren Differenzierung der Problemstellung nützlich, eine Quasisprache QS ³ anzugeben, die all dies nicht enthält.

QS enthalte folgende Quasigrundterme:

37) ' $\triangle$ ', ' $\square$ ', ' $\circ$ '

Unter der Verkettung $\star$ zweier Terme α und β soll ferner das Zeichen verstanden werden, das entsteht, wenn zunächst α und sodann (hinter α) β angeschrieben wird. Es gelte nun: $\star$ ist ein Ausdruck von QS gdw $\star$ ein Quasigrundterm ist oder wenn $\star$ aus der Verkettung von Ausdrücken entsteht, die ihrerseits Ausdrücke von QS sind. Zufolge dieser Festlegung des Ausdruckbegriffs sind folgende Zeichen Ausdrücke von QS:

38) ' $\triangle$ ', ' $\square$ ', ' $\triangle\square$ ', ' $\square\triangle$ ', ' $\triangle\square\circ$ '

¹ Damit hat sich eine Intuition bestätigt, die sich bereits bei der Beschäftigung mit MORRIS gemeldet hat (vgl. II.2.2.2.3.(2)).

² Anvisiert ist dabei das Inventar von Standardsprachen. Die sogenannten einfachen Standardsprachen (erster Stufe) enthalten nur Individuenvariablen, allgemeine Terme (Prädikate) und die (ausgewählten) logischen Zeichen (vgl. QUINE: Philosophie, S.35).

³ QS variiert ein Beispiel aus KLEINKNECHT/WÜST: Logik, S.45-47.

Die beiden ersten Zeichen von Zeile 38) sind Ausdrücke von QS, weil sie Quasigrundterme sind; die beiden folgenden Ausdrücke sind entstanden durch Konkatenation zweier Grundterme; der letzte Ausdruck entsteht dadurch, daß ein Quasigrundterm mit einem Zeichen konkateniert wird, das seinerseits Resultat der Konkatenation zweier Quasigrundterme ist.

Wohlgeformte Ausdrücke von QS sind Ausdrücke von QS, die mit ' Δ ' beginnen, so zwar, daß dieses Anfangszeichen unter den weiteren Zeichen nicht mehr vorkommen darf. - Die Zeile (i) enthält wohlgeformte, die Zeile (ii) enthält nicht wohlgeformte Ausdrücke von QS:

- 39) (i) ' $\Delta \square$ ', ' Δ ', ' $\Delta \bigcirc \bigcirc \bigcirc \square \bigcirc$ '
 (ii) ' $\square$ ', ' $\square \bigcirc$ ', ' $\Delta \bigcirc \Delta$ '

Damit ist eine syntaktische bzw. quasisyntaktische Dimension einer Quasisprache konstituiert, die die bekannten Zeichen- bzw. Ausdruckskategorien nicht enthält. Wie aber gelangt man von der syntaktischen Dimension von Quasisprachen zu den gängigen syntaktischen Dimensionen? - Die im folgenden angezielte Lösung besteht, kurz gesagt, in der These, daß die (noch näher zu qualifizierenden) syntaktischen Gegebenheiten mit Hilfe von Strukturtypen bzw. Strukturen gesichtet werden, daß weiters durch eine solche Sichtung die Zeichenklassen allererst in der bekannten Form zustande kommen.

(4) Zum Erweis dieser These wird der historisch-kritische Ansatz genommen bei der Lehre von den syntaktischen Kategorien. Dieses Lehrstück ist in der gängigen Literatur sehr knapp entwickelt, weil es meist nur als dienendes Glied in einem umfassenderen Problemkontext fungiert. Dazu zwei exemplarische Belege. Erstes Beispiel: LESNIEWSKI und AJDUKIEWICZ sind bei ihrer Erörterung der syntaktischen Kategorien orientiert an der

Frage, wie auf rein syntaktischem Wege die Antinomien ausgeschaltet werden können ¹. Zweites Beispiel: Gegenwärtig interessieren, im Anschluß an Untersuchungen von BAR-HILLEL und CHOMSKY, Fragen nach dem Verhältnis zwischen syntaktischer und semantischer Dimension sowie Probleme hinsichtlich des Bezugs zwischen syntaktisch normierten und natürlichen Sprachen. Die eigentliche Definition der Kategorien sowie die Einführung verschiedener Arten von Kategorien wird meist en passant abgehandelt. - Da, soweit der Verfasser die Literatur überblickt, allein eine Arbeit von J.M. BOCHENSKI zu dieser Tendenz eine Ausnahme bildet ², können sich die weiteren Überlegungen auf die dort niedergelegte Konzeption beschränken ³.

¹ Vgl. dazu etwa AJDUKIEWICZ: Konnexität. Diese Arbeit wird in der einschlägigen Literatur am häufigsten zitiert. Gleichwohl bietet sie keineswegs eine Definition von 'syntaktische Kategorie'. Definiert wird lediglich das Zugehören zweier Ausdrücke zur selben Kategorie (vgl. ebd.S.3). - Auch die Einführung der Unterscheidung zwischen Grund- und Funktorkategorien sowie die Namhaftmachung der Grundkategorien wird sehr pauschal und ohne eingehende Begründung vorgenommen (vgl. ebd.S.3).

² BOCHENSKI: Kategorien; angezogen wird auch BOCHENSKI/MENNE: Grundriß, §29, S.133-136.

³ (i) Ein instruktiver Überblick zur Geschichte der syntaktischen (und semantischen) Kategorie, der auch die Beiträge der griechischen und der mittelalterlichen Philosophie und Sprachlehre einbezieht, wird geboten bei KRATZER, A.: Art. "Kategorie, syntaktische, semantische"; in: RITTER/GRÜNDER: Wörterbuch (Bd.4), Sp.776-780. - BAR-HILLEL: Categories, schildert die Entwicklung seit HUSSERL. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt auf dem Problem der Entfaltung eines Kategorienbegriffs für natürliche Sprachen. - Für einen Überblick bzgl. des Problemfeldes syntaktische Kategorie-natürliche Sprachen sei pauschal verwiesen auf die Zeitschriften Synthese, vol.22, 1970/71, und Studia Logica, vol.XXXVII, 1978. - (ii) In terminologischer Hinsicht sei angemerkt, daß HUSSERL und AJDUKIEWICZ den Ausdruck 'Bedeutungskategorie' verwendeten, der mit 'semantic category' ins Englische übersetzt wurde, um schließlich als 'semantische Kategorie' eingedeutscht zu werden. - In dieser Arbeit ist ausschließlich von 'syntaktische Kategorie' die Rede.

An der Lehre von den syntaktischen Kategorien, wie sie etwa bei BOCHENSKI dargetan wird, sind für das hier verfolgte Anliegen zwei Gesichtspunkte von Belang: die Definition und die Einführung der >konkreten< syntaktischen Kategorien. Beide Aspekte werden in den beiden folgenden Abschnitten untersucht.

3.2. Zur Definition der syntaktischen Kategorien

Zunächst wird die übliche Definition der syntaktischen Kategorien formal nachgezeichnet und intuitiv erläutert (3.2.1.). - Sodann wird überprüft, ob mit Hilfe der vorgelegten Definition einsichtig gemacht werden kann, wie man zu der standardisierten Fassung der syntaktischen Dimension gelangt (3.2.2.).

3.2.1. Syntaktische Kategorien als Äquivalenzklassen

(1) Der Definition von 'syntaktische Kategorie' liegt letztlich die einfache Einsicht zugrunde, daß in zusammengesetzten Ausdrücken (einer Sprache) einige Bestandteile mit anderen Bestandteilen bei Wahrung der Wohlgeformtheit des Gesamtausdrucks austauschbar sind. Der Leitgedanke sei exemplifiziert an folgender Zeile aus dem (vampirsprachlichen Ausschnitt) des Alltagsdeutschen:

40) DRACULA ist Vampir und Mr.HARKER ist arglos
In Zeile 40) läßt sich für 'DRACULA' etwa 'Franz BEKKENBAUER' einsetzen und umgekehrt, ohne daß der Satz dadurch seinen wohlgeformten Charakter verliert. Für 'Mr. HARKER' lassen sich Ausdrücke wie 'der Kanzlerkandidat der Union im Jahre 1984', 'der höchste Berg Deutschlands' einsetzen. Wie immer es um den Sinn oder den

Einlösbarkeitsstatus der jeweils anstehenden Sätze bestellt sein mag¹, es ergibt sich in jedem genannten Fall ein wohlgeformter Satz der deutschen Sprache. - Dies ist hingegen nicht der Fall, wenn für 'DRACULA' etwa 'und', 'ist Vampir' oder 'ist arglos' eingesetzt wird. - Ganz ähnliche Überlegungen lassen sich bezüglich anderer Bestandteile von Zeile 40) anstellen. So läßt sich für 'und' *salva beneformatione* etwa 'aber', 'oder', 'obwohl' einsetzen; auch das Umgekehrte ist möglich. Die Wohlform wird hingegen verletzt, wenn für 'und' beispielsweise 'DRACULA', 'ist arglos', 'ist Vampir' eingesetzt wird.

Man kann nun in einer Sprache Ausdrücke unter der Rücksicht zusammenfassen, daß sie wechselseitig füreinander einsetzbar sind bei Integrität der Wohlgeformtheit des jeweils vorgegebenen Gesamtausdrucks. Die Klassen der in einer Sprache füreinander *salva beneformatione* einsetzbaren Ausdrücke bilden die syntaktischen Kategorien dieser Sprache. Die syntaktische Kategorie eines bestimmten Ausdrucks ist die Klasse all jener Ausdrücke, mit denen er bei Wahrung der Wohlgeformtheit des jeweils vorgegebenen Gesamtausdrucks austauschbar ist.

(2) Das intuitiv Angedeutete ist nun genauer darzutun. Dies geschieht dadurch, daß die Lehre von den syntaktischen Kategorien als Fall der Theorie der Äquivalenzrelationen gefaßt wird. - Zunächst sind die in diesem Kontext nicht weiter definierten Grundprädikate aufzulisten und handlich abzukürzen:

¹ Betrachtet man zB. den Satz 'Der höchste Berg Deutschlands ist ein Vampir' als sinn- bzw. bedeutungswidrig, so macht man Gebrauch von der Idee der semantischen Kategorie. Man kann den Beispielsatz als sinnwidrig deklarieren, weil etwa 'der höchste Berg Deutschlands' und 'DRACULA' nicht zur selben semantischen Kategorie zählen, dh. nicht salva significatione wechselseitig austauschbar sind.

- 41) γ ist wohlgeformter Ausdruck : $\gamma \in wA$
 α ist Teilusdruck von γ : $\langle \alpha, \gamma \rangle \in Ta$
 δ ist Resultat der Substitution von α für β in γ : $\langle \delta, \alpha, \beta, \gamma \rangle \in Sub$

Genau genommen, müßte man die aufgelisteten Terme um eine Stelle erweitern, die die Bezugnahme auf eine Sprache enthält. Es möge genügen, die Notwendigkeit dieser Bezugnahme ausdrücklich erwähnt zu haben; damit kann auf das stereotype Mitschleppen einer entsprechenden Stelle verzichtet werden ¹.

Mit den als bekannt vorausgesetzten Prädikaten der Zeile 41) läßt sich nun der Begriff der wechselseitigen Substituierbarkeit *salva beneformatione* einführen: zwei Ausdrücke sind dann füreinander wechselseitig substituierbar bei Wahrung der Wohlgeformtheit des Gesamtausdrucks, wenn im jeweiligen Substitutionsresultat die Wohlgeformtheit gewahrt bleibt. Folgende Definition legt das in dieser Formulierung Involvierte auseinander:

- 42) α und β sind *salva beneformatione* wechselseitig substituierbar
 gdw
 $\lambda \gamma, \delta (\gamma \in wA \rightarrow ((\langle \alpha, \gamma \rangle \in Ta \wedge \langle \delta, \beta, \alpha, \gamma \rangle \in Sub) \vee (\langle \beta, \gamma \rangle \in Ta \wedge \langle \delta, \alpha, \beta, \gamma \rangle \in Sub)) \rightarrow \delta \in wA))$

Stehen zwei Ausdrücke zueinander in der soeben definierten Relation der wechselweisen Substituierbarkeit, so sollen sie derselben syntaktischen Kategorie angehören. Da auch die umgekehrte Richtung erwünscht ist, läßt sich

¹ (i) Daß die in 41) aufgelisteten Terme im vorliegenden Kontext (de facto) nicht definiert werden, besagt nicht, daß sie im Rahmen singulärer und partikularer Semiotiken prinzipiell undefinierbar sind. - (ii) Für die Definition der syntaktischen Kategorie werden die erwähnten Arbeiten von BOCHENSKI: Kategorien, S.76-79, und BOCHENSKI/MENNE: Grundriß, S.133f, als Orientierungshintergrund angezogen. Die gewonnene Definition ist etwas restriktiver als die von BOCHENSKI vorgelegte. Gleichwohl lassen sich die wesentlichen Theoreme nachzeichnen.

definieren:

- 43) α gehört zur selben syntaktischen Kategorie wie β — $\langle \alpha, \beta \rangle \in \text{ssyK}$ —
 gdw
 α und β sind salva beneformatione wechselseitig substituierbar.

(3) Die Relation der wechselseitigen Substituierbarkeit zweier Ausdrücke salva beneformatione hat symmetrischen und transitiven Charakter¹. Per definitionem ist damit auch das Angehören zweier Ausdrücke zur selben syntaktischen Kategorie eine symmetrische und transitive Relation. Mithin ist das Angehören zur selben Kategorie eine Äquivalenzrelation².

- 44) $\text{ssyK} \in \dot{\Lambda}\dot{\Lambda}$

Verfügt man über dieses Theorem, so braucht man nur noch die $>$ Äquivalenzmaschinerie abzufahren $<$. Zunächst läßt sich sagen, wann eine Gegebenheit eine syntaktische Kategorie ist:

- 45) Ω ist syntaktische Kategorie
 gdw
 $\Lambda \alpha, \beta ((\alpha \in \Omega \wedge \beta \in \Omega \rightarrow \langle \alpha, \beta \rangle \in \text{ssyK}) \wedge (\alpha \in \Omega \wedge \langle \alpha, \beta \rangle \in \text{ssyK} \rightarrow \beta \in \Omega)) \wedge \Omega \neq \emptyset$

Gegebenheiten, die syntaktische Kategorien sind, haben also drei definitorische Eigenschaften: Zum ersten handelt es sich um nichtleere Mengen. Zum zweiten gehören alle ihre Elemente zur selben syntaktischen Kategorie. Zum dritten ist ein Element dann aus einer syntaktischen Kategorie, wenn ein weiteres Element, mit dem es die Kategorienzugehörigkeit teilt, aus dieser Kategorie ist³.

¹ Vgl. zu diesen Relationseigenschaften Anhang 2, (D11.4) und (D11.8).

² Vgl. Anhang 2, (D12.1); für die weiteren Ausführungen dieses Unterabschnitts werden die Darlegungen des §12 des Anhangs 2 als bekannt vorausgesetzt.

³ Vergleicht man 45) mit BOCHENSKI: Kategorien, S.78, Formel 2), sowie mit BOCHENSKI/MENNE: Grundriß, S.134, nr.29.12, so sieht man unmittelbar, daß 45) restriktiver ist.

(4) Unter weiterer Anwendung der allgemeinen strukturellen Einsichten über Äquivalenzrelationen und Äquivalenzklassen seien einige Theoreme beispielhalber notiert. - Zunächst haben zwei verschiedene syntaktische Kategorien kein Element gemeinsam:

$$46) \quad (\Omega_1 \neq \Omega_2 \wedge \Omega_1, \Omega_2 \in \text{sy}K) \rightarrow \Omega_1 \cap \Omega_2 = \emptyset$$

Ferner gibt es zu jedem Element aus dem Feld der Relation des Angehörens zur selben syntaktischen Kategorie eine syntaktische Kategorie, der das besagte Element zugehört:

$$47) \quad a \in \text{fd}(\text{ssy}K) \rightarrow \bigvee_{\Omega} (\Omega \in \text{sy}K \wedge a \in \Omega)$$

Aus den Zeilen 46) und 47) ergibt sich, daß es zu jedem Ausdruck genau eine syntaktische Kategorie gibt, der er angehört. Dieser Befund erlaubt es, von der syntaktischen Kategorie eines Ausdrucks zu sprechen. Die syntaktische Kategorie eines Ausdrucks läßt sich wie folgt definieren:

$$48) \quad \text{sy}K'a = [a]_{\text{ssy}K} = \{\beta \mid \beta \text{ ssy}K a\}$$

Die syntaktische Kategorie eines Ausdrucks wird (letztlich) also definiert als die Klasse jener Ausdrücke, die mit dem gegebenen Ausdruck salva beneformation austauschbar sind. - Sind die syntaktischen Kategorien zweier Ausdrücke identisch, so gehören diese Ausdrücke zur selben Kategorie:

$$49) \quad \Lambda a, \beta (\text{sy}K'a = \text{sy}K'\beta \leftrightarrow a \text{ ssy}K \beta)$$

Da ferner die Vereinigung der Familie der syntaktischen Kategorien zusammenfällt mit dem Feld des Angehörens zur selben syntaktischen Kategorie:

$$50) \quad \bigcup / \text{ssy}K = \text{fd}(\text{ssy}K),$$

kann man davon sprechen, daß die Relation des Gehörens zur selben syntaktischen Kategorie eine Partition auf ihrem Feld induziert:

$$51) \quad \langle / \text{ssy}K, \text{fd}(\text{ssy}K) \rangle \in \text{PART}$$

3.2.2. Zur Leistung der Definition der Kategorien

Um zu überprüfen, ob die Definition der syntaktischen Kategorien zu erklären vermag, wie die standardisierten Zeichenklassen zustandekommen, sollen die etwas formalen Ausführungen des vorstehenden Absatzes auf die syntaktische Dimension der Beispielsprachen S-SE bzw. S-SY bezogen werden. Es wird sich ergeben, daß die Zeichenklassen von S-SE bzw. S-SY zwar syntaktische Kategorien sind, die Definition von 'syntaktische Kategorie' jedoch mitnichten zu klären vermag, wie man gerade zu diesen (und nicht zu anderen) Kategorien bzw. Zeichenklassen gelangt. Dieses Resultat erfährt eine Verschärfung dadurch, daß sich auch bezüglich der syntaktischen Dimension der Quasisprache QS Zeichenklassen eruieren lassen, die definitionsgemäß als syntaktische Kategorien anzusehen sind.

(1) Zum bequemeren intuitiven Nachvollzug werden nicht die objektsprachlichen deskriptiven Terme von S-SE herangezogen, sondern deren metasprachliche Übersetzungen (vgl. zu S-SE nochmals 2.3.2.1.(1)). – Es sei zunächst die Frage nach der syntaktischen Kategorie des Ausdrucks 'DRACULA' in S-SE aufgeworfen. Durch Spezialisierung von Zeile 48) ergibt sich:

$$52) \quad \text{sy}^K \text{'DRACULA'} = \{\beta | \beta \text{sy}^K \text{'DRACULA'}\} = \\ = \{\text{'DRACULA'}, \text{'J.HARKER'}, \text{'v. HELSING'}\}$$

Nicht zur syntaktischen Kategorie von 'DRACULA' zählen alle weiteren Ausdrücke von S-SE. Dies läßt sich durch Einsetzungstests leicht feststellen. – S-SE hat den Vorzug, eine Sprache mit sehr beschränkten Ausdrucksmitteln zu sein, was den schnellen Überblick erleichtert. Es lassen sich folgende weitere Kategorien auffindig machen:

$$53) \quad \text{sy}^K \text{'ist Vampir'} = \{\beta | \beta \text{sy}^K \text{'ist Vampir'}\} \\ = \{\text{'ist Vampir'}, \text{'ist Vampirologe'}, \text{'ist arglos'}\}$$

- 54) $ssyK' \neg ' = \{ \beta | \beta ssyK' \neg ' \} = \{ ' \neg ' \}$
 55) $ssyK' \vee ' = \{ \beta | \beta ssyK' \vee ' \} = \{ ' \vee ' \}$
 56) $ssyK' \text{'DRACULA ist arglos'} = \{ \beta | \beta ssyK' \text{'DRACULA ist arglos'} \}$

Aus den Punkten 52) bis 56) ergibt sich unmittelbar, daß die Klasse der Individuenkonstanten, die Klasse der Prädikatkonstanten, die Klasse der einstelligen logischen Zeichen, die Klasse der zweistelligen logischen Zeichen sowie die Klasse der Sätze die syntaktischen Kategorien von S-SE bilden. Dabei unterscheiden sich die Nichtsatzkategorien von der Satzkategorie durch die endliche Elementanzahl. - Alle im vorigen Unterabschnitt allgemein formulierten Theoreme lassen sich unmittelbar aus der folgenden Skizze ablesen, die einen zusammenfassenden Überblick über die syntaktischen Kategorien von S-SE bietet:

57)		'DRACULA'
		'v.HELSING'
<u>Individuenkonstanten</u>	—	'J.HARKER'
		'ist Vampir'
<u>Prädikatkonstanten</u>	—	'ist arglos'
		'ist Vampirologe'
<u>1stell. L-Zeichen</u>	—	'¬'
<u>2stell. L-Zeichen</u>	—	'∨'
<u>Sätze</u>	—	'DRACULA ist arglos'
		'¬(J.HARKER ist ein Vampir)'
		'(J. HARKER ist ein Vampir ∨ DRACULA ist arglos) ∨ ¬(v.HELSING ist Vampirologe)'
		
		

Mit der Definition 45) kann man sich zunächst versichern, daß es sich tatsächlich um syntaktische Katego-

rien handelt. - Das Theorem 46) läßt sich der Skizze entnehmen: je zwei verschiedene Kategorien haben kein gemeinsames Element. Weiters gibt es zu jedem Ausdruck von S-SE, also zu jedem Element aus dem Feld des derselben Kategorie Angehörens, auch eine Kategorie, der er angehört, wie dies im Theorem 47) artikuliert wird. 'DRACULA' und 'v.HELISING' gehören zur selben Kategorie; ersichtlich sind, wie in 49) formuliert, ihre Kategorien identisch. Die große Vereinigung der Klasse aller Kategorien ist, wie in 50) ausgedrückt, identisch mit dem Feld des Angehörens zur selben Kategorie.

Insgesamt ist es also gelungen zu zeigen, daß die Zeichenklassen von S-SE syntaktische Kategorien im definierten Sinne sind - mit allen Voraussetzungen und Folgesachlagen. Jenes Problem indes, das allererst den Anlaß gab zu einer genaueren Nachzeichnung der Definition des Begriffs der syntaktischen Kategorie, ist ganz anderer Natur. In Frage steht nämlich, ob sich der Definition von 'syntaktische Kategorie' Anhaltspunkte entnehmen lassen, um zu erklären, daß die Zeichen in der syntaktischen Dimension gerade so klassifiziert werden, wie sie klassifiziert werden; und auf diese Frage liefern die Definition und die angeschlossenen Theoreme ersichtlich keine Antwort.

(2) Die Definition verhält sich zu einer derartigen Frage neutral. Diese Feststellung wird erhärtet durch die Analyse der syntaktischen Dimension der Quasisprache QS. Fragt man zB. nach der syntaktischen Kategorie von ' Δ ', so ergibt sich:

$$58) \quad \text{sy}^k \Delta = \{\beta | \beta \text{ sy}^k \Delta\}$$

Zu dieser syntaktischen Kategorie - sie heiße 'Klasse der Anfangskonstanten' - gehören beispielsweise:

$$59) \quad '\Delta', '\Delta \bigcirc \bigcirc \bigcirc', '\Delta \bigcirc \square \bigcirc'$$

Entsprechend läßt sich eine Kategorie der Fortsetzungskonstanten angeben, zu der etwa gehören:

60) '0','□ □ □ □ 00','000'

Die Klassen der Anfang- und der Fortsetzungskonstanten bilden syntaktische Kategorien im vollen Sinn der Definition 45). Gleichwohl handelt es sich weder um Individuenkonstanten, noch um Eigenschafts- bzw. generelle Konstanten, noch um logische Zeichen, noch um Sätze.

Die Definition der syntaktischen Kategorien gibt also nur Rahmenbedingungen an, der auch die standardisierte Fassung der syntaktischen Dimension genügt bzw. zu genügen hat. Dies schließt aber nicht aus, daß man syntaktische bzw. quasisyntaktische Dimensionen konstituieren kann, die zwar syntaktische Kategorien enthalten, aber nicht jene, die in den standardisierten Fassungen von syntaktischen Dimensionen üblich sind. Dieses Ergebnis ist deshalb nicht erstaunlich, weil der Begriff der syntaktischen Kategorie u.a. von dem Begriff des wohlgeformten Ausdrucks abhängt. Dieser kann indes - wie das Beispiel QS zeigt - so festgelegt werden, daß auf die standardisierte Fassung der Kategorien kein Bezug genommen wird; wird indes auf die standardisierte Fassung - wie etwa in S-SE oder S-SY - Bezug genommen, so gehen die standardisierten Kategorien der Festlegung des wohlgeformten Ausdrucks bereits voraus.

3.3. > Konkrete < syntaktische Kategorien

Die Erörterung der Definition von 'syntaktische Kategorie' belehrte dahingehend, daß die standardisierte Klassifikation zwar zu Zeichenklassen führt, die Kategorien sind, daß die Definition des Begriffs der syntaktischen Kategorie jedoch umgekehrt keine Anhaltspunkte liefert, um zu erklären, warum gerade diese (von allen möglichen) Zeichenklassen angenommen werden. - Die übliche Lehre von den syntaktischen Kategorien enthält

indes neben der Definition auch Ausführungen zur Gewinnung der konkreten Standardkategorien sowie Überlegungen, die die Auszeichnung gerade dieser Zeichenklassen zu begründen suchen. Dieser zweite Bestandteil der Lehre von den syntaktischen Kategorien soll zunächst dargestellt (3.3.1.) und sodann gesichtet (3.3.2.) werden.

3.3.1. Zur Gewinnung der Standardkategorien

Von fundamentaler Tragweite für die Gewinnung der Standardkategorien ist die Einführung des Termpaars 'Funktor-Argument'. Diese soll im Anschluß an BOCHENSKI¹ detailliert dargetan werden. - Sodann kommt die Einteilung der Kategorien zur Sprache². - Das abstrakt Ausgeführte wird schließlich an S-SE exemplifiziert.

(1) Die Gewinnung der konkreten syntaktischen Kategorien bzw. der Standardkategorien hängt wesentlich ab von der Veranschlagung von Funktion und Argument auf die Gegebenheiten der syntaktischen Dimension. BOCHENSKI's diesbezügliche Argumentation läßt sich in fünf Schritten nachzeichnen. Erster Schritt: Als heuristischer Ausgangspunkt dient die Aussagenanalyse. Aussagen werden als Ganze betrachtet, die "aus mehreren Symbolen zusammengesetzt" [80] sind. Zusätzlich wird angenommen, daß in einer Aussage "eine Verbindung zwischen den Symbolen bestehen" [80] muß, damit die Aussage ein sinnvolles Ganzes bildet. - Zweiter Schritt: "Die Frage nach der Art dieser Verbindung" [ebd.] wird dahingehend beantwortet, daß sie "immer in einer Bestimmung von einem

¹ Vgl. BOCHENSKI: Kategorien, S.80-82. - Die Zitate werden wegen ihrer Häufigkeit direkt im Haupttext in eckigen Klammern ausgezeichnet.

² Dabei wird die inhaltliche Substanz von BOCHENSKI: Kategorien, S.82-84, wiedergegeben, ohne daß dem dort vorgelegten Darstellungsgang genau gefolgt wird.

oder mehreren Symbolen durch ein anderes Symbol besteht" [ebd.]. Der Relationsausdruck '..bestimmt--', vollbeschränkt ¹ auf Ausdrücke, wird so definiert: "das Zeichen x bestimmt das Zeichen y dann und nur dann, wenn x eine Beschaffenheit bedeutet, die dem von y bedeuteten zukommt, wobei das Wort 'Beschaffenheit' in einem weitest möglichen Sinn zu verstehen ist, da es sowohl für wesentliche Bestandteile, für notwendige und akzidentelle Eigenschaften, als auch für Beziehungen gebraucht wird" [80]. - Dritter Schritt: Sodann wird eine Universalisierung vollzogen: das bislang nur im Hinblick auf die Aussagen Ausgeführte soll Geltung haben für alle zusammengesetzten Ausdrücke. "Was für die Aussagen gilt, das läßt sich auch sonst von allen sinnvollen Zeichengruppen sagen. Damit eine solche Gruppe als Ganzes sinnvoll ist und nicht nur eine unzusammenhängende Zeichenreihe darstellt, muß eine Verbindung durch Bestimmung bestehen" [ebd.]. Den letztzitierten Satz faßt BOCHENSKI als "Grundsatz unserer Theorie". Mit der bei 'damit'-Sätzen gebotenen Vorsicht bei Präzisierungsversuchen läßt sich folgende verschärfte Fassung des Grundsatzes anbieten: Wenn eine beliebige Zeichenreihe α ein wohlgeformter Ausdruck ist, der sich in n Teilausdrücke $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ analysieren läßt, dann gibt es einen Teilausdruck β_k , der zu den übrigen Teilausdrücken $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{k-1}, \beta_{k+1}, \dots, \beta_n$ im Bestimmungsverhältnis (im definierten Sinn) steht. - Vierter Schritt: Für den in Rede stehenden Grundsatz sieht BOCHENSKI drei Begründungsmöglichkeiten. Zum ersten gibt es keine Sprache, "in der die Zeichen auf andere Art verbunden wären" [80]. Zum zweiten übersteigt es die Vorstellungskraft, eine andere Verbindung anzunehmen. Zum

¹ Vgl. zum Beschränkungsbegriff Anhang 2, (D7.8), (D7.9) und (D7.10).

dritten rekapitulieren zusammengesetzte Zeichen in ihrem Aufbau "ein gegenständliches Ganzes" [81], das sie ausdrücken. Daraus ergibt sich, daß "die Verbindung der Zeichen ... notwendigerweise, wenigstens in den Grundzügen, der Art der Verbindung der Teile in einem Gegenstand folgen; diese Verbindung ist aber letztlich immer das Inhäreren einer Beschaffenheit (im weitesten Sinn des Wortes) an einem Subjekt" [81]. - Fünfter Schritt: Im Anschluß an diesen Begründungsversuch des Grundsatzes der Lehre von den syntaktischen Kategorien wird das Termpaar 'Funktork-Argument' eingeführt. "Dann und nur dann, wenn x y bestimmt, sagen wir, daß x ein Funktor von y und y ein Argument von x ist, natürlich bezogen auf eine Sprache l " [ebd.]. Funktoren sind also bestimmende Zeichen, Argumente sind bestimmte Zeichen. Weiters können Funktoren mehrere Argumente haben, während ein Argument nur einen Funktor besitzen kann. Liegen mehrere Funktoren in einem Ausdruck vor, so sind diese zu hierarchisieren¹.

(2) Bislang wurde eine Gliederung der Ausdrücke in bestimmende und bestimmte, in Funktoren und Argumente erreicht. - Als elementare syntaktische Kategorien (BOCHENSKI) bzw. als Grundkategorien (AJDUKIEWICZ) werden nun ausschließlich jene Zeichenklassen angesprochen, deren Elemente nur als Argumente, nicht aber als Funktoren auftreten können. Im Anschluß an LESNIEWSKI un-

¹ Zu diesem Zweck erstellt man die "eigentliche Wortfolge" (AJDUKIEWICZ) eines Ausdrucks. Dazu ein Beispiel aus AJDUKIEWICZ: Konnexität, S.9: Stehe 's' für die Kategorie der Aussagen bzw. Sätze; ferner werde über dem Bruchstrich die Kategorie des zusammengesetzten Ausdrucks angegeben, darunter die Argumentkategorie. Die eigentliche Wortfolge des Ausdrucks:

$$(\Sigma \vee \Sigma) \rightarrow \Sigma \quad \text{lautet dann:} \quad \begin{array}{ccccccc} \rightarrow & \vee & \Sigma & \Sigma & \Sigma \\ \hline s & s & s & s & s \\ \hline s & s & s & s & s \end{array}$$

Der Hauptfunktork ' $\rightarrow$ ' bestimmt einen einfachen Satz sowie eine Adjunktion, die ihrerseits aus einem Funktor mit zwei Satzargumenten aufgebaut ist.

terscheidet man gewöhnlich zwei Grundkategorien: die Kategorie der Namen und die Kategorie der Sätze bzw. Aussagen. – Demgegenüber enthalten die Funktorkategorien Ausdrücke, die Argumente besitzen, ohne daß dies ausschließt, daß Funktoren auch in Argumenten auftreten können. Die Funktorkategorien können nach drei Rück-sichten gegliedert werden. (i) Nach der Anzahl der Argumente lassen sich Funktoren (und demgemäß Funktorkategorien) unterscheiden, die (deren Mitglieder) ein, zwei, ... n Argumente besitzen. – (ii) Gemäß der syntaktischen Kategorie, der die Argumente angehören, lassen sich zunächst die Funktoren, die die Angehörigen der elementaren Kategorien bestimmen, von jenen abheben, die ihrerseits funktorhaltige Ausdrücke bestimmen. Die letzte Gruppe läßt sich noch einmal hierarchisieren. Die erste Gruppe zerfällt in die satz- und die namenbestimmenden Funktoren. – (iii) Schließlich können Funktoren unterschieden werden zufolge des Resultats, das sich ergibt, wenn man den Funktoren (passende) Argumente beigibt. Unter diesem Gesichtspunkt lassen sich etwa namenbildende, satzbildende, funktorbildende Kategorien voneinander abheben ¹.

(3) Das soeben abstrakt Ausgeführte soll nun an S-SE exemplifiziert werden. Zu den Grundkategorien gehören die Sätze wie etwa 'DRACULA ist arglos' sowie die Kategorie der Namen. Diese enthält (vgl. 57)) genau drei Elemente. – Die Funktorkategorien seien zunächst untergliedert nach ihren Argumenten. Die (drei) Prädikatkonstanten sind solche Funktoren, die Namen als passende Argumente haben. Die logischen Konstanten

¹ Vgl. zu den Untergliederungsmöglichkeiten und den leitenden Gliederungsgesichtspunkten AJDUKIEWICZ: Konnexität, S.4, BOCHENSKI: Kategorien, S.82–84, sowie BOCHENSKI/MENNE: Grundriß, S.134f; ebd. wird bezüglich der Namen unterschieden zwischen Individuen- und Universaliennamen.

führen Sätze als passende Argumente. - Unter der Rücksicht der Stelligkeit kann man die Prädikatkonstanten und die Kategorie mit ' $\neg$ ' als einzigem Element zusammenfassen; diesen steht die Kategorie mit dem zweistelligen Funktor ' $\vee$ ' als einzigem Element gegenüber. - Schließlich handelt es sich bei allen Funktoren um satz-erzeugende Funktoren. - Das Ausgeführte sei in einem Überblick protokolliert:

60)

ELEMENTARKATEGORIEN

- Namen : 'DRACULA', 'J.HARKER', 'v.HELSING'
- Sätze : 'DRACULA ist arglos', 'v.HELSING ist Vampirologe $\vee \neg$ (DRACULA ist arglos)'

FUNKTORKATEGORIEN (ausschließlich satz-erzeugende)

- namenbestimmende : 'ist ein Vampir', 'ist Vampirologe', 'ist arglos'
- satzbestimmende
 - 1stellig : ' $\neg$ '
 - 2stellig : ' $\vee$ '

Aus dieser Übersicht läßt sich entnehmen, daß mit dem entwickelten Apparat die Standardzeichenklassifikation erfaßt ist ¹. Die Suche nach Strukturimplikaturen hat nun bei der Einführung der konkreten syntaktischen Kategorien anzusetzen.

¹ Dabei wird insofern extrapoliert, als die exemplarisch bezüglich S-SE erzielten Ergebnisse auch auf reichhaltigere Sprachen übertragen werden. Auf diese reichen Sprachen, die neben variablenhaltigen Ausdrücken auch Performatoren bzw. Modifikatoren enthalten, wurde aus Einfachheitsgründen kein Bezug genommen (vgl. zur Konstitution einer syntaktischen Dimension, die auch variablenhaltige Ausdrücke und Performatoren bzw. Modifikatoren enthält, zB. HINST: Wahrheit, S.24-38; es sei allerdings darauf verwiesen, daß HINST den Ausdruck 'Operator' anstatt 'Funktork' verwendet. 'Funktork' hat bei HINST einen engeren Sinn (vgl. HINST: Wahrheit, S.7))

3.3.2. Holon-, Funktions- und Dingimplikatur

Die Ausführungen dieses Abschnitts spielen eine Schlüsselrolle hinsichtlich des Grundanliegens dieser Arbeit. Im ersten Punkt wird dargetan, daß es keines Rekurses auf bestimmungsontologische Überlegungen bedarf, um in der syntaktischen Dimension Funktoren und Argumente zu unterscheiden; damit in einem Zuge kann die hier leitende modellmäßige Sicht des Verhältnisses von Strukturen und syntaktischer Dimension dargetan werden. - Im zweiten Punkt wird die Holonimplikatur als Anwendungsvoraussetzung prinzipieller Art für die Funktionsstruktur namhaft gemacht. - Die Dingimplikatur schließlich - so das Ergebnis des dritten Punktes - leitet die Weise der Anwendung der Funktionsstruktur.

(1) Erinnerunglich wurde die syntaktische Dimension von BOCHENSKI auf dem Hintergrund einer Bestimmungsontologie in Funktoren und Argumente gegliedert: die Teile eines Ausdrucksganzen sind so verbunden, daß ein Teil den bzw. die übrigen Teile bestimmt, dh. daß er eine Beschaffenheit ausdrückt, die den von dem bzw. den bestimmten Zeichen ausgedrückten Gegebenheiten zukommt ¹. Das bestimmende Zeichen gilt als Funktor, das bzw. die bestimmten Zeichen gelten als Argumente. - Man kann nun die Frage aufwerfen, ob das angestrebte Ziel - Unterscheidung der Ausdrücke nach Funktor und Argument - auch in anderer Weise als über die Bestimmungsontologie erreicht werden kann.

(a) Funktoren führen Argumentstellen bei sich; besetzt man diese Stellen durch passende Argumente, so ergeben sich als Werte des Funktors für die Argumente wiederum Ausdrücke: setzt man an die freie Stelle von '... ist arglos' das Argument 'DRACULA', dann ergibt sich der Wert 'DRACULA ist arglos'. Argumente, Werte und Funk-

¹ Für Kundige in Sachen "Wissenschaft der Logik" sei hervorgehoben, daß BOCHENSKI's 'Bestimmung' nicht zu verwechseln ist mit der HEGEL'schen 'Bestimmung' (vgl. HEGEL: WL I, S.110ff).

toren gehören der Klasse der Ausdrücke an. Offenkundig wird die syntaktische Dimension mit Hilfe des Funktionsbegriffs¹ bzw. der Funktionsstruktur gesichtet. Im einzelnen sind zwei Dimensionen anzunehmen: eine Dimension der >abstrakten< Strukturen, der auch die Funktionsstruktur angehört, sowie die syntaktische Dimension der Ausdrücke als zu strukturierendes Material. Die Strukturen lassen sich nun in verschiedener Weise auf das zu strukturierende Material beziehen. Eine Weise der Bezugnahme der Funktionsstruktur auf die syntaktische Dimension besteht darin, das Ganze eines zu gliedern- den Ausdrucks, handle es sich um Terme, atomare oder molekulare Sätze, als Wert einer Funktion zu nehmen, als Funktion selbst einen Teil dieses Ausdrucks anzusetzen, die verbleibenden Ausdrücke als Argumente zu nehmen. Dieses Vorgehen sei noch einmal an zwei Beispielen durchgeführt. (i) Die syntaktische Dimension von S-SE ist so angelegt, daß in dem Satz 'v.HELSING ist Vampirologe $\vee$ J.HARKER ist arglos' das Zeichen ' $\vee$ ' die Rolle der Funktion spielt, während 'v.HELSING ist Vampirologe' und 'J.HARKER ist arglos' als Argumente auftreten. Der Gesamtsatz bildet den Wert von ' $\vee$ ' für die erwähnten Argumente. - (ii) Der molekulare Term ' $\mathcal{A}\mathcal{B}$ ' (aus der im Anhang 2 entwickelten Mengensprache) wird so analysiert, daß ' $\mathcal{A}$ ' die Rolle der Funktion spielt, die den Argumenten ' $\mathcal{A}$ ' und ' $\mathcal{B}$ ' den Gesamtausdruck zuordnet.

Verallgemeinert: Ein beliebiger Ausdruck α wird als Wert der Funktion angesetzt. Sodann ist dieser Ausdruck so in eine Funktion φ und in Argumente $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ zu analysieren, daß sich ergibt: $\alpha = \varphi\{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n\}$. - Es liegt auf der Hand, daß man bei diesem Vorgehen die syntaktische Dimension in der gewünschten Weise gliedern kann, ohne auch nur die geringsten bestimmungsontologischen Anleihen vorzunehmen. Die

¹ Vgl. Anhang 2, (D8.7).

syntaktische Dimension wird als Fall bzw. Modell der Funktionsstruktur konzipiert, dh. die Gegebenheiten der syntaktischen Dimensionen werden als Funktionen, Argumente, Werte aufgefaßt.

(b) In terminologischer Hinsicht sei dreierlei nachgetragen: (i) Mit der Wortbildung 'Funktionsstruktur' (sowie mit der im nächsten Punkt eingeführten Wendung 'Holonstruktur') wird an eine früher praktizierte (vgl. II.3.3.2.(2)) Wortbildungsgewohnheit angeschlossen. Diese wird erweitert mit Wendungen wie 'Funktionsimplikatur', 'Holonimplikatur', 'Dingimplikatur' usf. - (ii) Ist eine Struktur, zB. die Funktions- oder die Holonstruktur, auf eine (zu strukturierende) Dimension, im vorliegenden Fall auf die syntaktische Dimension, angewandt worden, dann impliziert, involviert, präsentiert diese Dimension die jeweilige Struktur. In diesem Sinne ist (in der gesamten Arbeit) von 'Strukturimplikaturen', '-involvierten', '-präsenturen' die Rede ¹. Daß also die syntaktische Dimension die Funktionsimplikatur aufweist, besagt nichts anderes, als daß sie als Fall bzw. Modell der Funktionsstruktur konzipiert wurde. - (iii) Die übliche Sprechweise von 'Funktork', 'Argument' und 'Wert' ist insofern nicht völlig konsequent, als mit 'Funktork' (statt 'Funktion') darauf abgestellt wird, daß es die syntaktische Dimension ist bzw. daß es Elemente derselben sind, auf die die Funktionsstruktur angewandt wird. Konsequenterweise müßte man auch von 'Argumentor' und 'Wertor' sprechen.

(c) Die vorstehende modellmäßige Sicht des Verhältnisses zwischen Strukturen und syntaktischer Dimension - die natürlich nicht nur auf die syntaktische Dimension beschränkt zu werden braucht - mag durch einen

¹ Der Ausdruck 'Anwendung' ist insofern irreführend, als er suggeriert, es habe in jedem Falle ein expliziter Vollzug der Inbeziehungsetzung von Strukturen und zu strukturierender Dimension statt. Wie die beiden nächsten Punkte zeigen, ist dies mitnichten der Fall.

historischen Hinweis belegt werden. Der Umstand nämlich, daß die syntaktische Dimension nicht in irgendeinem Sinn >naturwüchsig< bzw. >natürlicherweise< verbunden ist mit der Funktionsstruktur, daß letztere vielmehr ausdrücklich auf diese Dimension bezogen wurde, spricht für die vertretene Sicht. In der Tat läßt sich wissenschaftshistorisch sehr präzise datieren, wann die Funktionsstruktur auf Sprachgebilde appliziert wurde. Es war G.FREGE, der mit seinem epochemachenden Aufsatz "Funktion und Begriff" aus dem Jahre 1891 eine Erweiterung des Anwendungskreises der Funktionsstruktur vom rein innermathematischen Bereich hin auf sprachliche Gebilde vornahm ¹. - Um grobe interpretatorische Mißverständnisse zu vermeiden, sei allerdings ergänzend angemerkt, daß FREGE ontologisch vorging in dem Sinne, daß er die Funktionsstruktur primär auf die Bedeutungsebene ² applizierte. Die rein syntaktische Ebene (sowie die Sinnebene) spiegelt nur sekundär die ontologischen Verhältnisse, die durch Applikation der Funktionsstruktur auf die Bedeutungsdimension entstehen.

¹ Vgl. FREGE: Schriften, S.123-142; zur Analyse insbesondere des elementaren Satzes mit Hilfe des Funktionsbegriffs kann SIEGWART: Frege, S.121-134, herangezogen werden. Die einschlägigen Analysen von LESNIEWSKI und AJDUKIEWICZ sind im übrigen abhängig von FREGE. - Daß die Grundideen der Lehre von den (konkreten) syntaktischen Kategorien letztlich FREGE zu verdanken sind, hat in neuerer Zeit P.GEACH hervorgehoben: "The two basic ideas are due to Frege: analysis of an expression into a main functor and its argument(s), and distinction among categories of functors according to the categories of arguments and values" (GEACH, P.: A program for syntax; in: Synthese 22, 1970/71, S.3). - FREGE legte im übrigen ein ausdrückliches Bewußtsein hinsichtlich der von ihm vorgenommenen Erweiterung des Anwendungskreises des Funktionsbegriffs an den Tag (vgl. FREGE: Schriften, S.131ff).

² 'Bedeutung' auch wieder im FREGESchen Sinn genommen (vgl. zur Sinn-Bedeutungsthematik bei FREGE die elementaren Ausführungen bei SIEGWART: Frege, S.85ff; vgl. zum ontologischen Hintergrund ebd.S.266-273).

(2) Nach der Erörterung der Funktionsimplikatur in der syntaktischen Dimension sei nun die Aufmerksamkeit auf ein nachgerade triviales, darum aber um so bemerkenswerteres Faktum gelenkt. Sowohl bei der von BOCHENSKI wie auch bei der im vorigen Punkt vorgelegten Fassung der syntaktischen Dimension mit der Funktionsstruktur war allenthalben die Rede vom 'Ausdrucksganzen' und von den 'Teilen der Ausdrücke'. Dies ist keineswegs eine eliminierbare - und damit letztlich belanglose - *façon de parler*. Ebenso nämlich wie sich der Funktionsbegriff als abstrakte Struktur auffassen läßt, ist auch die Ganzes-Teil-Konstellation - es sei abkürzend die Rede von der 'Holonstruktur' - als eine derartige Struktur ansehnbar, die auf die syntaktische Dimension (, aber, ebenso wie die Funktionsstruktur, nicht nur auf diese,) anwendbar ist. Wird nun eine Gegebenheit - sie trage syntaktischen oder sonstigen Charakter - mit der Holonstruktur erfaßt, so zeitigt dies die Wirkung, daß die entsprechende Entität sich darstellt als ein Ganzes, das Teile hat. Für den hier interessierenden Fall besagt dies: ein Ausdruck stellt sich dar als Ganzes, das Teile hat. Die Gegebenheiten der syntaktischen Dimension werden demnach als Modelle/Fälle der Holonstruktur konzipiert, als Gehilde also, die eine Holonimplikatur aufweisen. - Es ist insbesondere zu unterstreichen, daß dieser Schritt kaum reflex vollzogen wird: weil man sich seit jeher daran gewöhnt hat, die syntaktische Dimension so zu sehen, weil man ferner mittels dieser Sichtweise reibungslos und zielführend arbeiten konnte, ist die Holonimplikatur kaum je bewußt geworden.

Es soll nun aufgewiesen werden, daß die syntaktische Dimension nicht nur mit der Holonstruktur¹ gefaßt werden kann, sondern daß sie - weitergehend - dann mit dieser Struktur gefaßt werden muß, wenn sie

¹ Oder mit einer leistungsäquivalenten Struktur

als Modell der Funktionsstruktur konzipiert werden soll. Kurz: die Fassung der syntaktischen Dimension mit der Holonstruktur ist eine prinzipielle Anwendungsvoraussetzung für die Konzipierung der syntaktischen Dimension mittels der Funktionsstruktur. Positiv gesehen, wird ein Ausdruck dann im Sinne der Funktionsstruktur konzipiert, wenn er gilt als Ganzes, dh. als Funktionswert, mit Teilen, dh. mit Argumenten und Funktion. - Wäre umgekehrt - negativ betrachtet - der Ausdruck nicht faßbar als Ganzes, so wäre es ausgeschlossen, überhaupt Funktion und Argumente im Ausdruck so zu verteilen, daß der Gesamtausdruck als Wert entstünde. Gäbe es nämlich im Ausdruck keine Teile, dann gäbe es insbesondere keine Teile, die als Argumente fungieren könnten, und keinen Teil, der die Rolle der Funktion übernehmen kann. Mithin bildet die Konzeption der syntaktischen Dimension als Modell der Holonstruktur eine prinzipielle Anwendungsvoraussetzung für die Fassung der syntaktischen Dimension als Modell der Funktionsstruktur. - Dieses Resultat ist für das Anliegen dieser Arbeit insbesondere deshalb von weittragender Bedeutung, weil eine traditionell-philosophische Struktur als Anwendungsvoraussetzung einer mathematischen Struktur herausgestellt wurde¹.

Man kann sich im übrigen auch an einer kontrastiven Analyse vor Augen führen, daß und in welcher Weise die Fassung von Ausdrücken mit der Holonstruktur der Konzipierung mit der Funktionsstruktur das Terrain bereitet. Geht man aus von dem (elementaren) Satz 'DRACULA ist arglos', so ergeben sich verschiedene Weisen der Anwendbarkeit der Holonstruktur. Zwei Möglichkeiten seien angeschrieben, wobei die erste der Fassung der syntaktischen Dimension in S-SE folgt, während die

¹ Vgl. zu dieser Unterscheidung zweier Strukturarten unten (3)(a).

zweite an der Fassung der syntaktischen Dimension in Mengensprachen Maß nimmt:

61) Ganzes: 'DRACULA ist arglos'

Teil 1: 'DRACULA'

Teil 2: 'ist arglos'

62) Ganzes: 'DRACULA ist arglos'

Teil 1: 'DRACULA'

Teil 2: 'ist'

Teil 3: 'arglos'

Die weitere Konzeption dieser qua Holonstruktur voranalytisierten syntaktischen Gebilde erfolgt dann so, daß bei 61) 'ist arglos' in die Funktionsrolle, 'DRACULA' in die Argumentrolle tritt, während in 62) 'ist' als Funktion genommen wird, die die beiden Argumente 'DRACULA' und 'arglos' bei sich führt. Diese Beispiele zeigen, daß und in welcher Weise die Konzeption der syntaktischen Gegebenheiten mit der Holonstruktur die Ansatzmöglichkeiten für die Konzipierung als Modell der Funktionsstruktur vorbereiten und einschränken.

(3) Bislang war von der Funktionsimplikatur und der Holonimplikatur im Hinblick auf die syntaktische Dimension die Rede. Bevor nun weitere Strukturimplikaturen, die bei der normalen Fassung der syntaktischen Dimension selbstverständlich und unreflex vorausgesetzt werden, gehoben werden, muß eine wichtige wissenschaftspragmatisch-historische Unterscheidung nachgetragen werden.

(a) Zu distinguieren ist zwischen den traditionell-philosophischen und den mathematischen Strukturen. Die Funktionsstruktur, die Teilmengenstruktur, die Progressionsstruktur exemplifizieren die Klasse der mathematischen Strukturen; die Dingstruktur, die Holonstruktur, die Generalitätsstruktur sind Beispiele für traditionell-philosophische Strukturen. Der Unterschied zwischen bei-

den Strukturarten besteht einfach darin, daß die traditionell-philosophischen Strukturen im Rahmen philosophischer Ausführungen überkommener Art in intuitiv-informaler Weise dargelegt werden, während die mathematischen Strukturen im Rahmen mengentheoretisch-mathematischer Theorien erörtert werden¹. - Der Unterschied zwischen beiden Strukturarten ist deshalb nur Wissenschaftspragmatisch-historischer Art, weil es sich - zum ersten - in beiden Fällen um Strukturen handelt, die - zum zweiten - in einer Theorie gemeinsam abgehandelt werden können².

(b) Es soll nun gezeigt werden, daß eine dritte Strukturimplikatur traditionell-philosophischer Observanz bei der standardisierten Fassung der syntaktischen Dimension im Spiel ist. Um diese Strukturimplikatur zu heben, wird das Problem aufgeworfen, warum die Funktionsstruktur so angewandt wird, wie sie de facto angewandt wird. - Eine problembildende Instanz besteht in der Annahme, daß es mehr als eine Möglichkeit gibt, die Funktionsstruktur anzuwenden. Diese Annahme soll exemplarisch am (zweiteilig analysierten) elementaren Satz 'DRACULA ist arglos' erwiesen werden. Der notierte Satz wird in die beiden Teile 'DRACULA' und 'ist arglos' analysiert, wobei 'DRACULA' die Argumentrolle spielt und 'ist arglos' als Funktor auftritt. Im Anschluß an eine an FREGE anknüpfende Sprechweise³ wird häufig gesagt, 'ist eine Großstadt' sei unabgeschlossen, ungesättigt, ergänzungsbedürftig und unvollständig. Dies besagt natürlich nicht mehr, als daß 'ist arglos' die Funktionsrolle spielt und wie folgt zu notieren ist:

63) '...ist arglos'

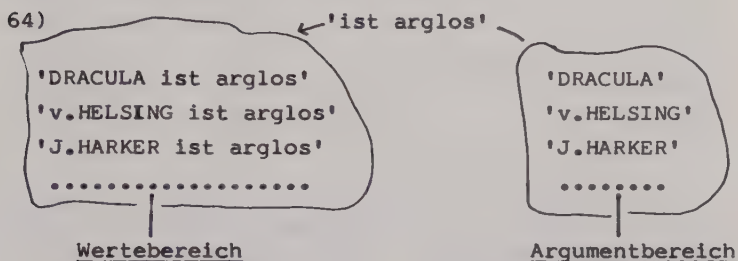
Demgegenüber ist 'DRACULA' abgeschlossen, gesättigt,

¹ Vgl. etwa die Ausführungen des Anhangs 2.

² Vgl. dazu ausführlicher IV.2.1. und 2.2.

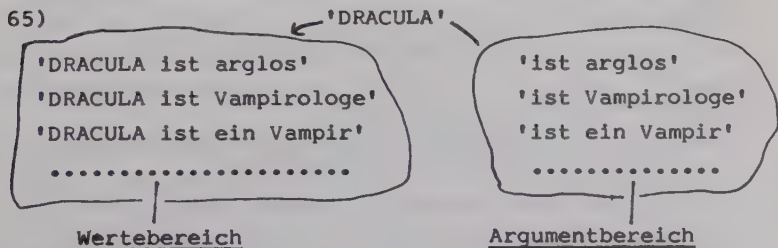
³ FREGE verteilt diese Attribute wiederum primär im Blick auf die Gegebenheiten der Bedeutungsebene (vgl. SIEGWART: Frege, S.97f und 130f).

ergänzungsunbedürftig und vollständig. Auch diese Attribuierungen besagen nicht mehr, als daß 'DRACULA' die Argumentrolle spielt. Der Gesamtzusammenhang von Funktion, Argumenten und Werten mag durch folgende Übersicht veranschaulicht werden:



Aus der Anwendung der Funktion 'ist eine Großstadt' auf die Argumente ergeben sich jeweils die Werte der Funktion für diese Argumente. - Die so verfahrenende Analyse wurde - läßt man einige historische Kautelen weg - von FREGE entdeckt und eingeübt und wird seit FREGE praktiziert. Sie sei daher als 'konservative FREGEanalyse' angesprochen.

Sieht man nun ab von technisch-praktischen Fragen der Durchführbarkeit, so spricht doch aus prinzipiellen Sacherwägungen nichts dagegen, den umgekehrten Analysegang einzuschlagen, demzufolge 'DRACULA' in die Funktionsrolle tritt, während 'ist arglos' als Argument auftritt. Passende Argumente für 'DRACULA..' sind Prädikate, als Werte ergeben sich Sätze. Im Bild:



Ganz ähnliche Überlegungen lassen sich auch für die dreiteilige Analyse des elementaren Satzes sowie für andere komplexe Ausdrucksgebilde durchführen.

(c) In Anbetracht des gewonnenen Befunds darf die Frage Legitimität für sich beanspruchen, aus welchem Grund stets die konservative FREGEanalyse, nicht aber die Umkehranalyse Anwendung findet. Zur Beantwortung dieser Frage gibt die von BOCHENSKI vorgenommene Einführung von Funktor und Argument wiederum wertvolle Fingerzeige. BOCHENSKI greift sowohl im Zuge der Entwicklung seiner Bestimmungsontologie wie auch bei der Rechtfertigung des Grundsatzes auf Termini wie 'Beschaffenheit', 'Subjekt', 'Eigenschaft' zurück. Es waren ferner Ausdrücke wie 'Individuum' bzw. 'Einzelnes' und 'Allgemeines', 'Ding' und 'Eigenschaft', die überhaupt den Anlaß gaben, Strukturimplikaturen in Zusammenhang mit Zeichenklassen zu bringen ¹. Man kann nun die Vermutung anstellen, daß, kurz gesagt, das von den Ausdrücken Auszudrückende als Modell der Ding- bzw. der Generalitätsstruktur ² aufgefaßt wird. Da ferner nach dem normalen Verständnis ³ von 'Ding-Eigenschaft' bzw. 'Einzelnes-Allgemeines' das Ding bzw. das Einzelne im Gegensatz zur Eigenschaft und zum Allgemeinen eigenständigen, abgeschlossenen usf. Charakter besitzen, liegt es nahe, das als Ding bzw. Einzelnes Angesetzte als Argument zu nehmen, das als Eigenschaft und Allgemeines Gesichtete als Funktion aufzufassen. Dies zunächst auf ontologischer Stufe Ausgeführte wird dann rückübertragen auf die rein syntaktische Ebene. Da also die syntaktische Dimension - nach welchen ontologischen Umwegen auch immer ⁴ - zunächst als Modell der Dingstruktur bzw. der

¹ Vgl. dazu bereits II.2.2.2.3.(2).

² Vgl. zu diesen Ausdrücken bereits II.3.3.2.(3).

³ Diese Sprechweise impliziert die Möglichkeit eines > nichtnormalen < Verständnisses (vgl. etwa zu 'Ding-Eigenschaft' HEGEL: WL II, S.105ff).

⁴ Natürlich könnte man sich diese ontologischen Umwege auch ersparen und die Gegebenheiten der syntaktischen Dimension direkt zufolge der Dingstruktur fassen.

Generalitätsstruktur konzipiert wird, findet fast ausschließlich die konservative FREGEanalyse Anwendung.

Insgesamt hat sich damit die Konzeption der syntaktischen Kategorien mit der Dingstruktur ¹ als eine weitere Anwendungsvoraussetzung der Funktionsstruktur ergeben. Während aber die Holonimplikatur prinzipiell notwendig ist zur Applikation der Funktionsstruktur, handelt es sich bei der Dingimplikatur um eine Voraussetzung im Anwendungsmodus der Funktionsstruktur: die Funktionsstruktur wird so appliziert, wie sie appliziert wird, weil zuvor die Dingstruktur angewandt wurde. - Es haben sich also drei Strukturimplikaturen heben lassen: die Holonimplikatur, die Funktionsimplikatur und die Dingimplikatur. Diese scheinen bei der normalen Fassung der syntaktischen Dimension, mithin auch bei der syntaktischen Reglementierung der logischen Zeichen bzw. des Logischen, die tragende Rolle zu spielen. Die Holonstruktur und die Dingstruktur bilden traditionell-philosophische Strukturen, die Funktionsstruktur ist eine mathematische Struktur. Erst durch ihr Zusammenwirken entsteht die standardisierte Fassung der syntaktischen Dimension und damit auch des syntaktischen Planlogischen. - Damit hat sich zugleich ergeben, daß die Ding- bzw. die Generalitätsstruktur, die für die Entdeckung von Strukturimplikaturen den wesentlichen Anlaß gaben, nicht die einzigen, ja nicht einmal die wichtigsten Strukturen sind, die Modelle im Syntaktischen besitzen.

3.4. Bemerkungen zur Modellsicht

Es war die erklärte Absicht dieses Kapitels, Strukturimplikaturen im Syntaktischen (und damit auch im Logischen) zu heben. Allen Erörterungen lag eine

¹ Aus Abkürzungsgründen wird im folgenden Absatz nur noch von der Dingimplikatur bzw. von der Dingstruktur gesprochen. - Es scheint auch, daß im normalen Verständnis kaum ein Unterschied zwischen 'Ding' und 'Individuum' bzw. 'Einzelnes' und 'Eigenschaft' und - 'Allgemeines' gemacht

bestimmte Sicht des Verhältnisses von Strukturen und syntaktischer Dimension zugrunde, die abschließend in intuitiv-informaler Weise und ohne Vornahme von Begründungsüberlegungen anzudeuten ist.

(1) Die angekündigte Skizze schlägt einen kontra-stiven Weg ein, indem sie zunächst jene Ansätze um-reißt, von denen die Modellsicht abzuheben ist. Als Ab-hebungsbasis fungieren jene Positionen, die davon aus-gehen, daß die syntaktische Dimension >natürlicherwei-se< etwa nach Ding und Eigenschaft, nach Ganzem und Teilen, nach Funktion, Argument und Wert usf. zu glie-dern ist¹. - Illustrationshalber seien zwei Varianten angegeben: (i) Die erste Variante, sie läßt sich als metaphysisch-ontologisch auszeichnen, nimmt bei der dop-pelten Annahme ihren Ausgangspunkt, daß die >Wirklich-keit< sich darbietet als Dinge mit Eigenschaften, als Ganzes mit Teilen usf., daß ferner die Sprache diese Vorgegebenheiten nachzubilden bzw. abzuspiegeln hat. Bezogen auf die syntaktische Dimension besagt dies, daß dort die Zeichen zu fassen sind nach den Wirklichkeits-vorgegebenheiten in Ding- und Eigenschaftszeichen, in Teil- und Gesamtausdrücke usf; weil also Wirklichkeit sich so und so darbietet, hat der Bau der syntaktischen Dimension diesen Vorgaben zu folgen. BOCHENSKI und KLAUS können als Vertreter der metaphysisch-ontologischen Po-sition angesehen werden. - (ii) Die zweite Variante, sie läßt sich als sprachnaturalistisch kennzeichnen, geht einfach davon aus, daß die Sprache und insbeson-dere die syntaktische Dimension sich >natürlicherweise< so darstellt, daß Ding- und Eigenschaftsausdrücke, Teil- und Gesamtausdrücke usf. vorgegeben sind, ganz unerach-tet irgendwelcher Wirklichkeitsbestimmungen.

(2) Wie früher schon angedeutet², geht die hier vertretene Position, die kurz als 'Modellsicht' anzu-

¹ Vgl. 3.3.1.(1) und II.3.3.2.(3).

² Vgl. 3.3.2.(1)(a).

sprechen ist, von zwei Dimensionen aus: der zu erfassenden syntaktischen Dimension und der (erfassenden) Dimension der Strukturen¹. Irgendwelche Annahmen über Sprache oder Wirklichkeit u.dgl. werden nicht vorgenommen. Die Strukturen lassen sich nun auf die syntaktische Dimension beziehen: wird die Dingstruktur auf das Syntaktische bezogen, so ergeben sich syntaktische Ding- und Eigenschaftsgebilde; wird die Holonstruktur auf das Syntaktische bezogen, so resultieren daraus syntaktische Ganze und syntaktische Teile usw. Die syntaktische Dimension stellt sich dar als Modell jener Struktur, mit deren Hilfe sie gesichtet und gefaßt wurde.

Prinzipiell gesehen, ist man völlig frei in der Gestaltung der syntaktischen Dimension. Man besitzt so viele Möglichkeiten zur Fassung der syntaktischen Dimension, wie man Strukturen zur Disposition hat. Das Faktum, daß man bislang de facto nur einige wenige Strukturen angezogen hat, ändert an diesem Befund nichts. Eine Einschränkung des Kreativitätsspielraums zur strukturalen Gestaltung der syntaktischen Dimension kann nur immanenten Charakter tragen: wenn die Gegebenheiten der syntaktischen Dimension bereits mit bestimmten Strukturen gefaßt worden sind, können sie nicht mehr beliebig mit anderen Strukturen gefaßt werden².

¹ Die syntaktische Dimension ist freilich nur der hier interessierende Spezialfall. Auch andere Data können durch die Strukturen erfaßt werden (vgl. dazu IV.2.1.).

² Auch für die Gestaltung der syntaktischen Dimension jener Theorien, die ihrerseits die Strukturen allererst explizieren, besteht der erwähnte Kreativitätsspielraum.

4.

SCHLUSSBILANZ

Das vorliegende Kapitel beschließt die Erledigung der Hauptaufgabe dieser Arbeit. Es trägt teils rückblickenden und zusammenfassenden, teils ergänzenden und abrundenden Charakter. - In einem ersten (und für das Anliegen der Arbeit wichtigeren) Unterkapitel wird auf der Grundlage der Konzeption des (in diesem Kontext interessierenden Typs des) Semiosischen die >Omni-präsenz< der Strukturen thematisiert (4.1.). - In Parallelisierung früherer Erörterungen zum Verhältnis von Philosophie und Semiotik (vgl.II.4.2.2.) kommt sodann der Bezug der Logik zur präsupponierten Philosophie zur Sprache (4.2.).

4.1.

Zur >Omnipräsenz< der Strukturen

Im Anschluß an einen Rückblick auf den bisherigen Untersuchungsverlauf werden die wesentlichen Resultate zur Natur des Semiosischen zusammengestellt. Sodann werden noch einmal die Strukturen in der syntaktischen Dimension des Sprachplans thematisiert, befreit von (unvermeidlichen) Verengungen des Entdeckungskontextes. Aufgrund des allgemeinen Wissens über den in Rede stehenden Typ des Semiosischen kann weiter die Anwesenheit der Strukturen in Konstitution und Explikation des Plans sowie im Vollzug gemäß dem Plan aufgezeigt werden. Abschließend werden frühere Erörterungen (vgl.II.4.1.(9)) zum Zeichenbegriff in Erinnerung gerufen und mit später erzielten Resultaten zusammengeführt.

(1) In den Präliminarien wurde dieser Arbeit eine Haupt- und eine Nebenaufgabe gestellt (vgl.I.1.(2)). Erstere besteht erinnerlich in der Argumentation für die Notwendigkeit einer Strukturtheorie. Ein Weg zur Erreichung dieser globalen Zielvorgabe liegt darin, Struktur-

implikaturen im Logischen zu heben. Ein Interesse an der durchgängigen Klärung des Logischen unterstellt, ergibt sich unmittelbar die Notwendigkeit, die eruierten Strukturen zu explizieren. Dieses Unterfangen mündet unvermeidlich in eine Strukturtheorie.

Als nähere Problemstellung hat sich damit ergeben, Strukturimplikaturen im Logischen aufzufinden. Ein erster vorbereitender Gang erfolgte von seiten der Semiotik. Nach einer elementaren Orientierung zum gegenwärtigen Stand der Semiotik (II.1.) sowie unter Anziehung der darstellend-sichtenden Durchgänge durch das Werk von MORRIS (II.2.) und KLAUS (II.3.) konnte eine erste Konzeption des Semiosis und der Semiotik (II.4.) angeboten werden, die den weiteren Überlegungen als Rahmen vorgegeben wurde.

Diese erfolgten von seiten der Logik. Die Tatsache, daß das Logische nicht in allen Typen des Semiosis vorkommt, sondern nur im Rahmen des ausdrücklich konstituierten sprachlichen Typs, führt zu einer Einschränkung des Untersuchungsgegenstandes und der erzielten Resultate ¹. - Im Anschluß an elementare Überlegungen zu Natur und Geschichte der Logik (III.1.) wurde, unter besonderer Berücksichtigung von Texten CARNAPS, der explizitsemiotischen Fassung der Logik nachgegangen (III.2.). Auf der Basis der in diesem Kapitel geförderten Einsichten zur Natur von Sprachplänen wurde die Problemstel-

¹ Damit wird nicht behauptet, daß sich kein im dritten Teil der Arbeit gewonnenes Ergebnis auf andere, sprachliche und nichtsprachliche Typen des Semiosis übertragen läßt oder zumindest der Analyse die Richtung vorgeben kann. Insbesondere steht zu vermuten, daß sich die prinzipiellen Einsichten zur Natur des Sprachplans - so oder so modifiziert - auch auf die normalen Sprachen transponieren lassen. Auch die herausgearbeiteten Strukturimplikaturen, vor allem die Ding-, die Generalitäts- und Holonimplikatur, dürften sich auch in Plänen von normalen Sprachen nachweisen lassen.

lung schließlich dahingehend spezifiziert, daß Strukturimplikaturen in der syntaktischen Plandimension zu heben sind. Die so artikulierte Aufgabe fand ihre Erledigung in dem Nachweis, daß tatsächlich (traditionell-philosophische wie auch mathematische) Strukturen im Syntaktischen und damit im Logischen involviert sind (II.3.) ¹.

Wenn das Logische Strukturimplikaturen aufweist, wenn man ferner Klarheit über die Natur des Logischen erzielen will, dann muß man in die Darstellung der involvierten Strukturen eintreten, dann muß man, zumindest in letzter Konsequenz, die Erarbeitung einer Strukturtheorie vornehmen. Da nun - so das zentrale Resultat der Überlegungen des dritten Teils - das Logische Strukturimplikaturen aufweist, da ferner die Legitimität der allseitigen Klärung des Logischen (als dem/einem Kern von Rationalität) dem Zweifel entzogen ist/sein sollte, ergibt sich (qua modus ponendo ponens) die Notwendigkeit der Erarbeitung einer Strukturtheorie. - Damit kann die Hauptaufgabe als erledigt betrachtet werden ².

¹ Es sei noch einmal mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß mit den de facto herausgestellten Strukturimplikaturen keineswegs alle Involuate des Sprachplans, weder des Planlogischen noch der Eigendimension, gehoben worden sind. Vor allem auch die semantische Teildimension bietet ein reiches Feld. So lassen sich beispielsweise die RSTK-Eigenschaften bzw. -strukturen (vgl. Anhang 2, §11) sowohl in der semantischen Eigendimension wie auch im semantischen Planlogischen unschwer auffinden. Es stellt insbesondere eine reizvolle Aufgabe dar, in jenen semantischen Plandimensionen nach Strukturimplikaturen zu suchen, die sensitiv sind auf die semiosischen Subjekte, deren Intentionen und Erwartungen. - Was später auszuführen ist bezüglich der Präsenz der im syntaktischen Sprachplan gehobenen Strukturen, läßt sich - mutatis mutandis - auch auf die in der semantischen Plandimension eruierbaren Exemplare übertragen. - Natürlich läßt sich auch im Ausgang von der Auffindung von Strukturimplikaturen in der semantischen Dimension normaler Sprachen eine analoge Überlegung zur Notwendigkeit einer Strukturtheorie führen (vgl. dazu bereits II.4.1.(10)).

² Der sich nunmehr ergebenden Nebenaufgabe ist der gesamte Teil IV. gewidmet.

(2) Die Hinordnung der Ausführungen des dritten Teils auf die Hebung von Strukturimplikaturen brachte nach und nach Blick- und damit Thematisierungsverengungen mit sich, die nun schrittweise rückgängig zu machen sind. Dadurch wird auch die Voraussetzung geschaffen, um die Gegenwart der herausgearbeiteten Strukturen in den verschiedensten Anteilen des hier interessierenden Typs des Semiosisischen zu erfassen. - Zu diesem Zweck sind zunächst die zentralen Ergebnisse hinsichtlich des (in Rede stehenden Typs des) Semiosisischen zusammenzufassen ¹.

(a) Die allgemeinen Darlegungen zum Semiosisischen lassen sich wie folgt auf ihre äußersten Linien bringen: Was immer Semiosisches ist, stellt sich dar als Einheit von Semiosisplan und Semiosisvollzug. Die Plankomponente läßt sich auffassen als ein Reglement, der Vollzug bildet einen Handlungszusammenhang dergestalt, daß ein

¹ Keine ausführliche Berücksichtigung erfahren bei der vorzunehmenden Bilanzierung die Überlegungen zur Architektur der Semiotik (vgl. II.2.2., 2.3.2.1.(3), 3.2.2., 4.2.1., III.2.4.). - Es seien abschließend nur drei Bemerkungen, zwei Empfehlungen und ein historischer Nachtrag, vorgelegt. - (i) Sowohl bei der eigenen Konzeption der disziplinären Gliederung der Semiotik wie auch bei der Rezeption anderer Entwürfe ist der Aufbau (irgendbeliebiger) Semiosispläne strikt von der Explikation der Pläne (oder der plangemäßen Vollzüge) zu unterscheiden. - (ii) Bei der Einführung irgendwelcher Untergliederungen, vor allem aber bei der Etablierung der Dreigliederung oder einer verwandten Unterteilung, empfiehlt es sich dringendst anzugeben, ob man die Gliederungskriterien vom Plan oder vom Vollzug her bezieht (oder ob man übergreifende Gesichtspunkte zugrundelegt). - (iii) Dieser Aspekt ist auch bei der Rezeption vorliegender Gliederungen beachtenswert: so ist etwa MORRIS eindeutig am Vollzug orientiert, während im Rahmen der (explikativen) Logik Plansemiotik getrieben wird. Dieser Befund gibt auch einen Ansatz, um die Tatsache zu erklären, daß man sich im Rahmen der Logik um pragmatische Gesichtspunkte nur peripher gekümmert hat. Jüngere Entwicklungen, die die Logik als formale Pragmatik konzipieren (vgl. GETHMANN: Protologik, S.44-57, sowie GETHMANN: Die Logik der Wissenschaftstheorie; in: GETHMANN (Hg.): Theorie des wissenschaftlichen Argumentierens; Frankfurt/M. 1980, S.15-42, hier: S.31-37), haben den Konstitutionsgesichtspunkt anvisiert. Es geht also, in der Terminologie dieser Arbeit, um eine explizitpragmatische Konstitution des Planlogischen (vgl. 2.4.2.(3)).

Autor in einer Produktionssituation ein Zeichensystem für einen Adressaten herstellt, daß - umgekehrt - in einer Rezeptionssituation ein Adressat ein von einem Autor hergestelltes Zeichensystem rezipiert. Autor und Adressat gehören der Semiosisplankommunität an. Der Autor erfüllt in seinen Produktionshandlungen das Regelsystem und stellt so korrekte Zeichensysteme her, der Adressat übt (im Idealfall) den verstehenden Nachvollzug der autorseitigen Regelerfüllung. Die zuletzt erwähnten Vollzugbefunde werden durch die Wendung abgedeckt, daß der Vollzug dem Plan gemäß ist. - Plan wie Vollzug sind sowohl einer statisch-resultativen wie auch einer prozessiv-handlungsmäßigen Sichtweise zugänglich (vgl.II.4.1.).

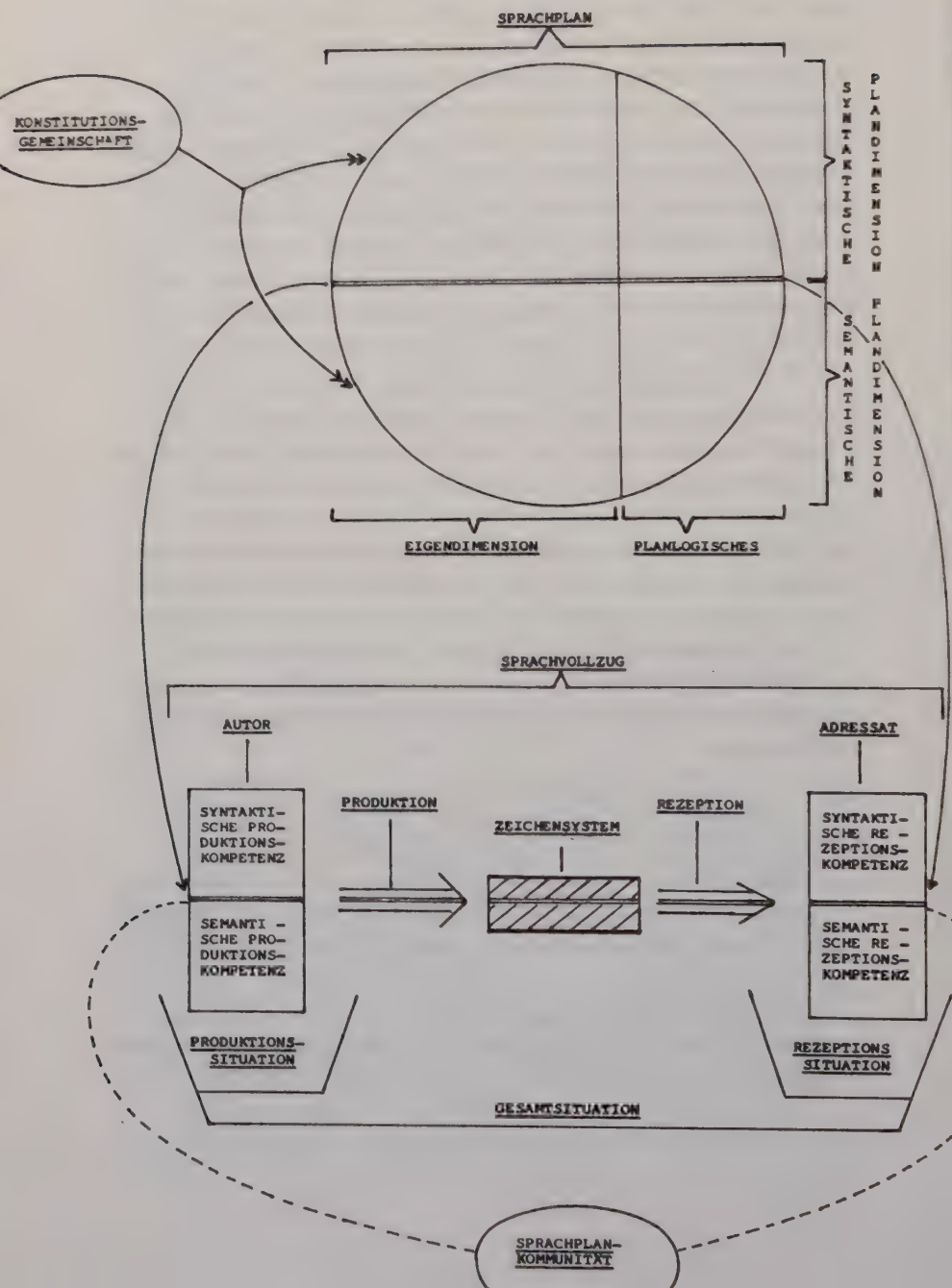
(b) Semiosispläne, in denen das Logische einen Ort hat, sind solche Sprachpläne, die von den Mitgliedern einer Konstitutionsgemeinschaft ausdrücklich aufgebaut werden. Die Konstitutionsgemeinschaft vollzieht Grundlegungshandlungen, als deren Gesamtergebnis sich der Planlogische umfassende Sprachplan ergibt. Der Sprachplan bildet eine Einheit aus der syntaktischen und der semantischen Plandimension; die semantische Dimension setzt die syntaktische voraus. Im Rahmen der syntaktischen Dimension wird angegeben, welche Gebilde als wohlgeformte Gebilde der jeweiligen Sprache anzusehen sind, die semantische Dimension versieht die Aufgabe der Bedeutungszuweisung. Die namhaft gemachte Zweidimensionalität des Sprachplans zieht analoge Differenzierungen für Konstitution, Explikation und Vollzug nach sich. - (i) Zunächst sind syntaktische von semantischen Konstitutionshandlungen abzuheben; letztere können nur dann vollzogen werden, wenn erstere bereits vollzogen worden sind. Die syntaktischen Konstitutionshandlungen erzeugen die syntaktische Plandimension, die semantischen Konstitutionshandlungen haben die semantische Plandimension zum Resultat. - (ii) Die syntaktische Dimension wird im Rahmen der Syntaktik erörtert, die semantische

Dimension kommt in der Semantik zur Sprache. - (iii) Hinsichtlich des Vollzugs sind mehrere Faktoren auseinanderzuhalten. (iii-i) Die Kompetenz des Autors zerfällt in eine syntaktische und eine semantische Produktionskompetenz, die Kompetenz des Adressaten läßt sich entsprechend in eine syntaktische und eine semantische Rezeptionskompetenz ausdifferenzieren. (iii-ii) Entsprechend muß in der Produktions- und Rezeptionshandlung jeweils eine syntaktische und eine semantische Handlungskomponente unterschieden werden. (iii-iii) Endlich weist auch das produzierte bzw. zu rezipierende/rezipierte Zeichensystem syntaktische und semantische Anteile auf.

Eine weitere Unterscheidung im Plan, die man in derselben Weise auf Konstitution, Explikation und Vollzug umlegen kann, hält im Sprachplan die Eigendimension und die logische Dimension, das Planlogische, auseinander. Diese Unterscheidung überschneidet sich mit der Zerlegung des Plans in eine syntaktische und eine semantische Dimension. Es sei noch einmal daran erinnert, daß die Strukturimplikaturen, die in der syntaktischen Dimension gehoben wurden, so allgemein sind, daß sie sowohl für die Elemente der Eigendimension als auch für die Mitglieder des Planlogischen gelten (vgl. 3.1.(1)(a)).

(c) Die vorstehende Zusammenfassung, damit auch die Skizzen 9), 10), 11), 32) und 34), werden durch das umseitige Bildprotokoll 66) repräsentiert. - Folgende Erläuterungen sind zu berücksichtigen: Die Pfeile mit doppelter Spitze '—>' zeigen die Konstitutionshandlungen an. Am Pfeilendpunkt findet sich das Grundlegungsergebnis. - Die einfachen durchgezogenen Pfeile vom Plan zu den Subjekten repräsentiert die Gemäßheit des Vollzugs gegenüber dem Plan. - Die gestrichelte Linie indiziert Mitgliedschaft in der Sprachplankommunität. - Die Doppellinie (im Plan, in den semiotischen Subjekten, den Handlungen und dem Zeichensystem) bringt das Vorstellungsverhältnis zwischen syntaktischen und semantischen Anteilen zum Ausdruck.

66)



(3) Die Konstitution der syntaktischen Dimension - man erinnere sich an den Beispielsprachplan S-SE - erfolgt gewöhnlich in zwei Schritten: zunächst wird eine Zeichenklassifikation vorgenommen, sodann werden die Formregeln namhaft gemacht. Die Formregeln ruhen auf der Zeichenklassifikation auf. Sie machen nur abschließend explizit, was sich aus der Zeichenklassifikation ergibt. Indem sie angeben, welche Elemente mit welchen anderen zu wohlgeformten Gebilden zusammenführbar sind, formulieren sie nur die Konsequenzen aus der vorgegebenen Klassifikation in syntaktische Kategorien.

Die Zeichenklassifikation leistet, näher betrachtet, zweierlei: Zum einen wird der materielle Anteil der Sprache zur Disposition gestellt ¹, zum andern - aber in einem Zug - werden diese materiellen Anteile in Zeichenkategorien aufgeteilt, dh. so oder so struktural gefaßt. In früheren Zusammenhängen ² wurde der materielle Anteil eines Sprachplans unter der Bezeichnung 'Markenrepertoire' eingeführt. Die Zeichenklassifikation dient also der Verfügbarmachung des Markenrepertoires und der strukturalen Fassung desselben.

Für den Zweck einer bezüglich der Strukturimplikaturen expliziten Fassung der syntaktischen Dimension des Sprachplans wäre die Zeichenklassifikation durch die Hintereinanderschaltung jener beiden Schritte zu konsti-

¹ Prinzipiell könnte man natürlich Überlegungen dahingehend anstellen, ob man die Verfügbarmachung des materiellen Anteils nicht aus der syntaktischen Dimension entnehmen soll, um erstere als eigene Dimension, die ersichtlich vor der syntaktischen Dimension aufzubauen ist, anzusetzen.

² Vgl. zu 'Markenrepertoire' und 'Marke' II.4.1.(9)(b). Dem aufmerksamen Leser wird nicht entgangen sein, daß in den Ausführungen des dritten Teils die am erwähnten Ort eingeführte Differenzierung zwischen Marke (= materieller Zeichenanteil) und Zeichen (= reglementierte Marke) wieder vernachlässigt wurde. Dies geschah indes nur, um Darstellung und Sichtung nicht noch terminologischerseits zu komplizieren.

tuieren, die gewöhnlich allein durch Vornahme der Zeichenklassifikation abgearbeitet werden ¹. Im ersten Schritt wäre allein das Markenrepertoire anzugeben, der zweite Schritt hätte dessen strukturelle Fassung zu leisten, und zwar in der Weise, daß zu jeder Marke alle jene Strukturen namhaft gemacht werden, mit deren Hilfe die Marke gefaßt wird und die für den weiteren Bestimmungsprozeß vorausgesetzt bleiben. Die Formregeln würden wie üblich an die strukturelle Fassung anschließen und dasjenige abschließend zum Ausdruck bringen, was durch die strukturelle Fassung vorgegeben ist ².

Im Verlaufe der Auseinandersetzung mit KLAUS ³ wurde der Gedanke der durchgängigen strukturalen Verfaßtheit erstmals anvisiert: im Rahmen der KLAUSSschen Konzeption wirkte diese sich dahingehend aus, daß beispielsweise die Dingstruktur sich auf der Marken-, der Abbild- und der Objektebene findet. Die in dieser Arbeit vertretene Konzeption des Semiosisichen hat ersichtlich keine psychologischen und ontologischen Implikationen im KLAUSSschen Sinne aufzuweisen. Gleichwohl läßt sich die Idee durchgängiger strukturaler Verfaßtheit zwanglos einbeziehen. Bedenkt man nämlich, daß die semantische Dimension nur dann konstituiert werden kann, wenn zuvor die syntaktische Dimension grundgelegt wurde, stellt man ferner in Rechnung, daß die syntaktische Dimension auch und wesentlich der strukturalen Fassung der Marken dient, dann liegt es auf der Hand, daß die in der syntaktischen Dimension aufgeprägten Verfaßtheiten auch für die semantische Dimension vorausgesetzt blei-

¹ Die ausdrückliche Bezugnahme auf einen Zweck soll verdeutlichen, daß es sich hier nicht um eine generelle Empfehlung zur Gestaltung der syntaktischen Dimension von Sprachplänen handelt.

² Es sei betont, daß sich natürlich auch die strukturale Fassung der Marken im Sinne eines Regelsystems gestalten läßt.

³ Vgl.II.3.3.2.(3).

ben. Dies besagt natürlich nur, daß die Bedeutungsverleihungen im Rahmen der Wohlgeformtheit erfolgen. Die Wohlgeformtheit ihrerseits ist Ausdruck und Zusammenfassung der strukturalen Verfaßtheit der syntaktischen Dimension. Um konkret zu reden: Man kann beispielsweise eine Dingmarke - im Rahmen einer Bedeutungskonstituierung qua Übersetzung - nicht dadurch mit Bedeutung versorgen, daß man eine Eigenschaftsmarke als Übersetzung angibt. Man kann eine Dingmarke - im Rahmen einer Bedeutungsverleihung durch Setzung - nicht dadurch semantisch etablieren, daß man ihre ständige Setzbarkeit mit einer anderen Dingmarke fordert; vielmehr muß eine Eigenschaftsmarke angegeben werden ¹. - Insgesamt hat sich ergeben, daß die der syntaktischen Dimension aufgeprägte strukturelle Verfaßtheit sich auch in der semantischen Plandimension fortsetzt.

(4) Die letzten Überlegungen des vorigen Punktes belegen, daß die im Syntaktischen auffindbaren Strukturen auch in der semantischen Dimension präsent sind. Es liegt nun auf der Hand, daß die strukturalen Verfaßtheiten als thematische Anteile auch in der Syntaktik vorkommen. - Näher ausgeführt sei die Präsenz der Strukturen für die Konstitution der syntaktischen Dimension sowie für die einschlägigen Vollzugsgesichtspunkte.

(a) Macht man die Annahme, daß die Mitglieder der Konstitutionsgemeinschaft ein Bewußtsein dahingehend ausgebildet haben, daß die Marken im Zuge der Zeichenklassifikation als Fälle/Modelle von so und so bestimmten Strukturen gefaßt werden, dann treten die Strukturen im Zuge der Konstitution als explizite Bestimmungsrequisiten auf. Liegt ein solches Bewußtsein nicht vor, dann spielen sie die Rolle versteckter Bestimmungsrequisiten.

¹ Um ein Beispiel zu geben: man kann in der Vampirsprache die Bedeutung der Dingmarke 'DRACULA' (setzungssemantisch) durch das Postulat 'DRACULA ist ein Vampir' zu etablieren suchen, nicht jedoch durch ein Postulat der Form 'DRACULA v. HELSING'. Zu Dingmarken gehören, nach dem vorausgesetzten Verständnis von 'Ding-Eigenschaft', Eigenschaftsmarken, nicht aber Dingmarken.

Im Normalfall dürften einige Strukturen (der mathematischen Art) den konstituierenden Subjekten bewußt sein, während insbesondere die traditionell-philosophischen Strukturen als versteckte Bestimmungsrequisiten auftreten. Der Idealfall läßt sich durch das Bestehen zweier Sachverhalte kennzeichnen: Zum ersten muß eine ausgearbeitete Strukturtheorie (,gleichgültig in welcher Variante,) vorliegen. Zum zweiten muß in der Konstitutionsgemeinschaft ein Bewußtsein darüber vorliegen, daß die Konstitution der syntaktischen Dimension auch und wesentlich darin besteht, dem Markenrepertoire eine strukturelle Verfaßtheit aufzuprägen. In dieser Situation eröffnet sich für die konstituierenden Subjekte der früher erwähnte Kreativitätsspielraum (vgl. 3.4.(2)) zur Gestaltung der syntaktischen Dimension ¹.

(b) Insofern und insoweit die syntaktische Dimension im Vollzug anwesend ist, finden sich dort auch die einzelnen Strukturimplikaturen. - Im einzelnen finden sich diese im produzierten und zu rezipierenden/rezipierten Zeichensystem; dieses läßt sich unmittelbar auf seines syntaktischen und damit auch auf seine strukturalen Gesichtspunkte hin analysieren. Strukturen gehen entsprechend auch ein in die Produktion (qua Erfüllung auch der syntaktischen Regeln) und in die Rezeption (qua Nachvollzug der autorseitigen Erfüllung der syntaktischen Regeln). Da etwa der Autor bei der Herstellung des Zeichensystems die Formregeln erfüllt, da diese, geeignet analysiert, den zusammenfassenden Ausdruck der strukturalen Verfaßtheit der syntaktischen Dimension ausmachen, erfolgt die Erfüllungshandlung letztlich in Konsequenz der strukturalen Verfaßtheit der syntaktischen Dimension.

¹ Natürlich läßt sich der Erhebung jener Strukturimplikaturen, die de facto meistens die strukturelle Verfaßtheit der syntaktischen Dimension ausmachen, ein Index für die Explizitheit einer Strukturtheorie oder eines Ansatzes entnehmen. So ist es nicht erstaunlich, daß reflex die mathematischen Strukturen angezogen werden, daß versteckterweise einige wenige traditionell-philosophische Strukturen ("in ihrem gewöhnlichen Verständnis") eine Rolle spielen.

Strukturen in ihrer Angezogenheit zur Modellierung der syntaktischen Dimension und jenes konkrete semiosische Handeln, das den syntaktischen Regeln gemäß ist, bilden also mitnichten zwei voneinander isolierte Sphären ¹. - Die syntaktischen rezeptiven wie produktiven Kompetenzen zeichnen sich schließlich aus als Fähigkeiten, Regeln zu erfüllen, die strukturelle Verfaßtheiten zum Ausdruck bringen. So gesehen, sind die Strukturen der syntaktischen Dimension auch >in< den (Kompetenzen der) semiosischen Subjekte präsent. - Insgesamt hat sich damit ergeben, daß die Strukturimplikaturen des Syntaktischen sich in Explikation, Konstitution und Vollzug auffinden lassen, wenn auch stets in anderer Weise. Dieser Befund rechtfertigt hinreichend die metaphorische Rede von der >Omnipräsenz< der Strukturen.

(5) Im Zuge der früheren Bestimmung des Semiosischen konnten auch erste orientierende Überlegungen zum Zeichenbegriff vorgelegt werden (vgl.II.4.1.(9)). Der dritte Teil brachte näheren Aufschluß über den ausdrücklich konstituierten, das Logische umfassenden sprachlichen Typ des Semiosischen. Im folgenden wird der Versuch unternommen, Zeichen dieses Typs des Semiosischen auf intuitiver Basis näher zu bestimmen. - Um die Ausführungen auf die wesentlichen Grundgedanken beschränken zu können, wird die Betrachtung auf Terme, also Zeichen unterhalb der Satzebene, verengt ².

(a) In einem ersten Schritt sind die früheren Ergebnisse zum Zeichenbegriff im Hinblick auf Terme zu spe-

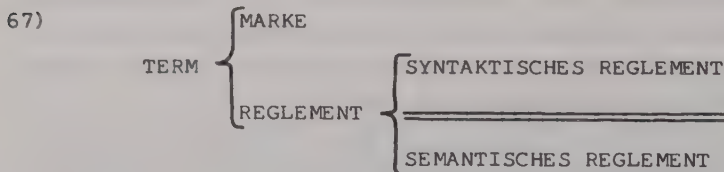
¹ Es ist einzuräumen, daß die detaillierte Aufschlüsselung der Präsenz der Strukturen im semiosischen Handeln nur unter Anziehung ausgeführter handlungstheoretischer Einsichten durchführbar ist.

² Terme in S-SE sind etwa 'a', '—', 'P', Terme aus der Vampirsprache sind zB. 'DRACULA' oder 'ist Vampirologe', Terme aus der im Anhang 1 entwickelten Regelsprache sind 'ist Fall von', 'erfüllt' usf.

zialisieren. Terme haben demzufolge zunächst die Eigenschaft, im Vollzug vorkommen zu können. Dies besagt, daß sie in Zeichen- bzw. Ausdruckssystemen vorkommen können, daß sie mithin produzierten und zu rezipierenden/rezipierten Charakter besitzen. Um ferner einen Term autor- und adressatenseitig zu benutzen, muß bei den Subjekten eine entsprechende produktive und rezeptive Termkompetenz vorgegeben sein.

Terme als spezielle Zeichen bilden ferner Einheiten aus Termmarken ¹ und einem Reglement. Das Reglement leistet zweierlei: zum einen werden - statisch betrachtet - die Termmarken durch die Regeln auf andere Termmarken bezogen, wodurch sich ein System von Bezogenheiten ergibt; zum andern stellt sich dadurch - prozessiv handlungsmäßig anvisiert - jeder Term als Teilhandlungsraum im Gesamthandlungsraum des Sprachplans dar.

(b) Unter Zugrundelegung des im dritten Teil erarbeiteten Wissens über den Sprachplan lassen sich bezüglich des Reglements - in früheren Kontexten wurde auch vom 'Bestimmungsganzen' gesprochen ² - Zusatzcharakterisierungen vornehmen, die sich in folgendem Bild protokollieren lassen:



Was immer Term ist, stellt sich dar als reglementierte Marke bzw. als Einheit ³ von Marke und Reglement. Letz-

¹ 'Marke' wird ausschließlich im Sinne der früher vorgenommenen Einführung (vgl.II.4.1.(9)(b)) verwendet.

² Vgl.II.3.3.1.(2) und 4.1.(9)(c).

³ Die Einheit wird in Skizze 67) jeweils durch eine geschweifte Klammer dargestellt.

teres zerfällt in zwei Teilmengen: das syntaktische und das semantische Reglement. Das syntaktische Reglement eines Terms sind die syntaktischen Regeln des Sprachplans, die den Term unmittelbar betreffen; das semantische Reglement sind die semantischen Regeln des Sprachplans, die den Term unmittelbar betreffen¹. Zwischen dem syntaktischen und dem semantischen Reglement besteht ein Voraussetzungsverhältnis²: ist eine Marke semantisch reglementiert, so ist sie stets auch syntaktisch reglementiert; das Faktum, daß eine Marke syntaktisch geregelt ist, steht umgekehrt keineswegs dafür ein, daß auch schon eine semantische Reglementierung vorliegt³.

Es scheint sich nun nahezulegen⁴, das semantische Reglement eines Terms mit seiner Bedeutung zu iden-

1 Die Wendung 'Regeln, die den Term unmittelbar betreffen' sei an verschiedenen Beispielen exemplifiziert: (i) die Regeln Ia und II(i) aus S-SE (vgl. 2.3.2.1.(1)) sind syntaktische Regeln, die die Individuenkonstante 'a' unmittelbar betreffen. - (ii) Die Designationsregel III(v) von S-SE ist eine semantische Regel, die 'Q' unmittelbar betrifft. - (iii) Die Regeln IIIa und b von S-SY (vgl. 2.3.2.2.(1)) sind unmittelbare (setzungs)semantische Regeln für '¬' und '∨'.

2 Das angesprochene Verhältnis wird, wie schon in Skizze 66), durch den waagerechten Doppelstrich repräsentiert.

3 Diese Einsicht spezialisiert nur den allgemeinen Befund von dem Voraussetzungsverhältnis zwischen syntaktischer und semantischer Plandimension für Terme.

4 Die mit Absicht vorsichtig gewählte Formulierung gibt willkommene Gelegenheit, bezüglich der folgenden Überlegungen einige qualifizierende Bemerkungen anzubringen. (i) Es ist dem Verfasser klar, daß auf den folgenden Seiten für zentrale sprachtheoretische Fragestellungen in sehr pauschaler Weise Lösungsmöglichkeiten unterbreitet werden. Es sei hervorgehoben, daß diese Vorschläge einen noch sehr tentativen Charakter besitzen. Gleichwohl ergeben sie sich so zwanglos aus dem bisherigen Ansatz, daß die folgenden Hinweise durchaus als wagbar erscheinen. - (ii) Das Nichteingehen auf die (in Fülle vorliegende) Sekundärliteratur entspringt weder der Ignoranz noch der Auffassung, die dort erzielten Resultate seien nicht berücksichtigungswert. - Dieses Vorgehen erklärt sich allein daraus, daß der Punkt (5) in dieser Arbeit nur die Aufgabe hat, einige abschließende Konsequenzen für den Zeichen- bzw. Termbegriff namhaft zu machen.

tifizieren. Die Bedeutung eines Terms ist demnach eine Regelmenge, näherhin eine Teilmenge des gesamten Reglements eines Terms; ihre Vereinigung mit dem syntaktischen Reglement ergibt das Gesamtreglement. Ob dieser Vorschlag zur Fassung des Bedeutungsbegriffs, der im übrigen mengentheoretisch unschwer präzisierbar ist, die leitenden Intentionen trifft und den üblichen Sprechweisen adäquat ist, muß sich im versuchsweisen Gebrauch erweisen ¹.

(c) Der Konstitutionsprozeß eines Terms folgt dessen >Natur< . Demgemäß sind drei Schritte zu unterscheiden. Im ersten Schritt muß die Marke als materieller Anteil des Terms bereitgestellt werden. Sobald diese Marke bereitgestellt worden ist, stellt sie nicht mehr eine irgendetwelche materielle Gegebenheit dar, sondern eine solche, die im folgenden in einen (syntaktischen und semantischen) Reglementierungsprozeß einbezogen werden soll. Die Marke tritt also in die Rolle des Reglementierungskandidaten. (Marken als Reglementierungskandidaten sind ersichtlich für Wissenschaftler, die sich mit Marken als materiellen Gegebenheiten befassen, nicht interessant. Dieser Umstand wird bisweilen übersehen, wenn man die Arbeit des Syntaktikers in unmittelbare Nähe zu den Bemühungen des Geologen setzt.) - In einem zweiten Schritt werden die syntaktischen Regeln für den Term vorgelegt. Die syntaktisch reglementierte Marke kann als Kandidat für die Bedeutungskonstitution auftreten. - Diese wird im dritten Schritt vollzogen, indem die entsprechenden semantischen Regeln angegeben werden. Die Bedeutung eines Terms zu konstituieren, besagt demnach, der syntak-

¹ Der unterbreitete Vorschlag verkehrt in gewisser Weise die (auf dem § 43 der "Philosophischen Untersuchungen" WITTGENSTEINS aufbauende) Gebrauchstheorie der Bedeutung: die Bedeutung eines Terms ist nicht sein Gebrauch, sondern die Klasse jener Regeln, die etwa der Autor erfüllt und die (zB. in normalen Sprachen) aus dem Gebrauch rückerschließbar sind. Die Bedeutung eines Terms ist ebenso wenig mit dessen Gebrauch identisch wie die Regeln für den Turm im Schachspiel zusammenfallen mit den Turmzügen.

tisch reglementierten Termmarke die Klasse der semantischen Regeln beizugeben. Ein Term im Vollsinn ist ein Gebilde, das die drei namhaft gemachten Konstitutions-schritte durchlaufen hat.

(d) In den vorstehenden Ausführungen konnte - zumindest passagenweise - der Eindruck entstehen, als ob Terme je einzeln und isoliert konstituiert würden. Diese atomisierende Sicht ist indes dahingehend zu korrigieren, daß Termkonstitutionen im Rahmen von Sprach(plan)-konstitutionen statthaben. In pointierter Formulierung kann man sogar zu der Behauptung gelangen, daß die Terme ¹ in einem Zug bzw. nur gemeinsam konstituiert werden. Das Resultat einer solchen Konstitution ist der Sprachplan, in dem jeder Term sich darstellt als Bezogenheit auf die jeweils anderen Terme. Die >Individualität< bzw. Spezifizität des Terms liegt in der Weise seiner Bezogenheit auf die jeweils anderen Terme. So drückt jeder Term auf seine Weise den gesamten Sprachplan aus bzw. bietet eine Gesamtsicht des Sprachplans, in dem er als Term auftritt. - Für den Vollzug hat dies die Konsequenz, daß es keine isolierbare (rezeptive oder produktive) Kompetenz gibt: die Fähigkeit, einen Term (rezeptiv oder produktiv) zu gebrauchen, ist die Fähigkeit, den gesamten Sprachplan an diesem >konkreten Punkt< zu gebrauchen. Einen Term de facto (produktiv oder rezeptiv) zu gebrauchen, besagt nur, die Sprache an diesem >konkreten Punkt< zu gebrauchen.

¹ Natürlich müßte eine differenzierte Betrachtung zum ersten verschiedene Termsorten unterscheiden, zum zweiten die global geäußerte These von Termen als Termen-nur-im Sprachplan sowohl in der syntaktischen wie in der semantischen Dimension im einzelnen belegen. - Dies muß jedoch detaillierten Einzeluntersuchungen überlassen bleiben. Der rein intuitiv-anregende Charakter des Unterpunktes wird unterstrichen durch den im weiteren Text getätigten Rückgriff auf traditionelle (, von LEIBNIZ herkommende) Sprechweisen.

4.2. Zum Verhältnis von Logik und Philosophie

Wie schon in den Präliminarien ausgeführt, bildet die Logik eine der (drei) Disziplinen, mit deren Thematik diese Arbeit beschäftigt ist. Nachdem nun der Gegenstand der Logik unter der hier interessierenden Rücksicht der Eruierung von Strukturimplikaturen behandelt worden ist, bleibt noch die Frage zu erörtern, in welcher Weise die Logik mit der präsupponierten Konzeption von Philosophie ins Benehmen zu setzen ist.

(1) Mit dem Titel 'Logik' wird, gemäß den einleitenden Überlegungen zum dritten Teil (vgl. 1.1.), die konstitutive und die explikative Logik angesprochen. Für die Frage nach dem Verhältnis von Logik und Philosophie ist dementsprechend eine Fallunterscheidung vorzunehmen.

(i) Die konstitutive Logik leistet die Konstitution des Planlogischen, sie macht also die invarianten Übergangsmöglichkeiten von Sätzen zu Sätzen namhaft ¹. Das Planlogische kann angezogen werden sowohl für das normal- wie auch das wissenschaftssprachliche Schließen. Natürlich wird es auch benötigt bei Folgerungen, die philosophische Befunde betreffen. - Jene Konzeption von Philosophie, deren Verhältnis zur Logik zu erheben ist, wurde einleitend durch den Grundzug tendenziell totaler Selbstthemativität ausgezeichnet (vgl. I.3.(4)): die ins Auge gefaßte Philosophie hat sich ihre Mittel, Methoden, Voraussetzungen usf. selbst herzustellen; es fällt ebenfalls in ihren Pflichtenkreis, das zu ihrer eigenen Benutzung Hergestellte zu explizieren. - Da nun das Logische unstreitig ein Mittel des philosophischen Diskurses darstellt, obliegt ~~seiner~~ Konstitution der Philosophie. Mithin bildet die konstitutive Logik einen Bestandteil der präsupponierten Philosophie. - (ii) Die explikative

¹ Der bestimmte Artikel in dem Ausdruck 'das Planlogische' soll - dies sei noch einmal eigens erinnert - nicht darüber hinwegtäuschen, daß es in concreto viele Möglichkeiten gibt, der Idee invarianter Übergänge Gestalt zu verleihen.

Logik artikuliert und begründet Behauptungen über das Planlogische. Es liegt auf der Hand, daß auch die im Rahmen der explikativen Logik vorgenommene Erörterung der angenommenen Philosophie zugehört. - Die Zusammenführung beider Fälle ergibt, daß die ganze Logik der Philosophie zuzuschlagen ist¹.

Diese Verhältnisbestimmung leugnet keineswegs den wissenschaftshistorisch gesicherten Befund, daß Logik auch in den nichtphilosophischen Wissenschaften - je nach argumentativer Bedürfnislage - betrieben wurde und betrieben wird. Ebenso wenig wird in Abrede gestellt, daß sich in institutionell-wissenschaftsorganisatorischer Hinsicht ein eigenes Fach unter dem Titel 'Logik' eingerichtet hat. Diese Befunde werden indes dahingehend interpretiert, daß in den einschlägigen nichtphilosophischen Wissenschaften bzw. im Rahmen einer eigenständigen Disziplin de facto Philosophie getrieben wird.

(2) Mit der Einbeziehung der Logik ist noch nicht angegeben, an welchem Ort der leitenden Konzeption von Philosophie die Logik zu stehen kommt. Zur Beantwortung dieser Frage seien zwei hintereinanderschaltende Situierungsschritte vorgenommen. (i) In makroarchitektonischer Hinsicht muß die Logik einer der früher (vgl.I.3.(3)) unterschiedenen Teiltheorien zugeordnet werden. Da Gesamttheorie, Realtheorie und Strukturtheorie, da mit anderen Themen befaßt, ersichtlich als Einbettungsfelder ausscheiden, muß die Logik als Teildisziplin der Wissenstheorie angesetzt werden. - (ii) In mesoarchitektonischer Hinsicht ist - unter Berücksichtigung der früher vorgenommenen Verortung des allgemeinen und philosophisch relevanten Teils der Semiotik (vgl.II.4.2.2.(2)) - die Logik nicht das Anfangsstück der Wissenstheorie. Die präzisere Lokalisierung hängt von der näheren Gesamtgestalt der Wissenstheorie ab.

¹ Die verfochtene Auffassung von der Logik als philosophischer Teildisziplin kann, historisch betrachtet, bedeutende Namen - man denke nur an PLATON und ARISTOTELES - für die eigene Ahnentafel beanspruchen.

IV.ZUR IDEE EINER STRUKTURTHEORIE

Die beiden vorangehenden Teile dienten dem Nachweis von Strukturimplikaturen im Logischen und lieferten damit das entscheidende Stück zur Argumentation für die Notwendigkeit der Entfaltung einer Strukturtheorie. Das Wissen um diese Notwendigkeit enthält indes noch keine Informationen hinsichtlich der näheren Konturen der als unabdingbar erkannten Theorie. Mit der nunmehr vorzunehmenden Skizzierung dieser Umrisse wird die in den Präliminarien angegebene Nebenaufgabe dieser Arbeit erledigt; damit darf dann auch der zweite Schritt im Forschungsprogramm einer Strukturtheorie als vollzogen betrachtet werden (vgl.I.1(2)).

In einem ersten Kapitel wird auf einer allgemeinen Ebene die grundsätzliche Aufgabe einer Strukturtheorie umrissen; auch die beiden wissenschaftshistorischen Bezugspunkte des in Rede stehenden Unternehmens werden namhaft gemacht (1.). - Unter dem Sammeltitle 'Vorfragen' stehen die Frage der Abgrenzung von Strukturterminen, das Verhältnis von traditionell-philosophischen und mathematischen Strukturen sowie terminologische Probleme zur Verhandlung an (2.). - Das abschließende Kapitel befaßt sich mit dem Theoriecharakter der Strukturtheorie, schreibt das strukturtheoretische Forschungsprogramm fort und nimmt noch einmal auf HEGELS "Wissenschaft der Logik" Bezug (3.).

Daß im folgenden nur eine Problemskizze mit ausgewählten Lösungsansätzen geboten wird, erklärt sich einesteils aus der Stellung der Ausführungen in dieser Arbeit. Der "Mangel an Vorarbeiten" sowie die "Größe der Aufgabe" dürfen - heute nicht minder als zu HEGELS Zeiten - anderenteils als weniger kontingente Entschuldigungsgründe in Anspruch genommen werden.

1. AUFGABE UND WISSENSCHAFTSHISTORISCHE BEZUGS- PUNKTE EINER STRUKTURTHEORIE

Zunächst soll auf allgemeinsten Ebene und in möglichst unverfänglicher und zustimmungsfähiger Weise die Aufgabe einer Strukturtheorie dargetan werden (1.1.). Sodann sollen jene Unternehmen in der Wissenschaftsgeschichte angezeigt werden, die als Bezugspunkte fungieren können (1.2.).

1.1. Zur Aufgabe einer Strukturtheorie

(1) Die bisherige Untersuchung zeitigte das Ergebnis, daß das Logische Strukturimplikaturen aufweist bzw. daß es als Modell von Strukturen auffaßbar ist. In der Konstitution und der Explikation des Logischen werden mithin beständig Strukturterme verwendet. Man kann nun konstatieren, daß gewöhnlich nur die mathematische Art der Strukturterme auch bedeutungsmäßig durchgeklärt ist; für die Exemplare der traditionell-philosophischen Art ergibt sich der Befund, daß sie zwar verwendet werden, daß indes die zugrundeliegende Bedeutung ungeklärt ist, die Aufgabe einer Klärung als solche nicht einmal in den Blick gefaßt ist. Anders formuliert: indem man die Strukturterme verwendet, untersteht man den für sie einschlägigen Regeln, aber man befolgt diese nicht ¹.

Wie bei früheren Gelegenheiten schon bemerkt, bildet das Logische nur eine Dimension, die Strukturimplikaturen aufweist bzw. deren Gegebenheiten als Modelle von Strukturen konzipiert werden können. Diese Eigenschaft kommt vielmehr allen Dimensionen, Bereichen, Sphären usf. (des Universums möglicher Rede) zu. Wo und wann immer man (in welcher Sprache auch immer) über was immer

¹ 'Unterstehen' und 'befolgen' werden hier gemäß den Zeilen (11.1) und (13.1) des Anhangs 1 verwendet.

spricht, stets sind Strukturterme im Spiel, stets untersteht man den für diese Terme einschlägigen Regeln. Der Gebrauch dieser Terme bildet eine so tief einsitzende Gewohnheit, daß allein die Frage nach deren Bedeutung schon Verwunderung erregt. HEGEL bietet folgende Lesart der angedeuteten Sachlage:

"Aber indem so die logischen Gegenstände, wie deren Ausdrücke, etwa in der Bildung Allbekanntes sind, so ist .., was bekannt ist, darum nicht erkannt; und es kann selbst die Ungeduld erregen, sich noch mit Bekanntem beschäftigen zu sollen, - und was ist bekannter, als eben die Denkbestimmungen, von denen wir allenthalben Gebrauch machen, die uns in jedem Satze, den wir sprechen, zum Munde herausgehen" ¹.

(2) Es kann nun geradezu als die Aufgabe der Strukturtheorie erklärt werden, die Ungeduld durch Beschäftigung mit den bekannten, aber nicht erkannten Strukturtermen zu erregen. Es geht ihr einzig darum, Strukturterme zu konstituieren und zwischen den Strukturtermen Zusammenhänge zu eruieren.

Diese Artikulation der Aufgabenstellung der Strukturtheorie ist programmatisch, offen und ungenau. Einige Probleme, die sich an die Formulierung unmittelbar anknüpfen lassen, die ferner in den nächsten Kapiteln in Angriff genommen werden, seien angedeutet. -

(i) Wenn Terme konstituiert werden, dann ist es im we-

¹ HEGEL: WL I, S. 11. Um dem Leser die Identifikation der HEGELschen Ausführungen mit dem zuvor Konstatierten zu erleichtern, seien einige Übersetzungshilfen angegeben. (i) Den HEGELschen Ausdrücken entsprechen die (Struktur)Termmarken. - (ii) Den logischen Gegenständen korrespondiert die Gesamtheit der der Termmarke zugehörigen Bedeutungsregeln. - In diesem Kontext kann auf die Regelung der eigenen Terminologie vorgegriffen werden: die Klasse der der Termmarke zugehörigen Bedeutungsregeln, also HEGELs logischer Gegenstand, wird als die von dem Term ausgedrückte Struktur angesprochen. Ein Strukturterm bildet die Einheit von Termmarke, den jeweiligen syntaktischen Regeln und der Gesamtheit der Bedeutungsregeln (=logischer Gegenstand=Struktur). - (iii) Die logischen Gegenstände, dh. die entsprechenden Regeln sind insofern bekannt, als die benutzenden Subjekte ihnen unterstehen. Sie wären erkannt, wenn eine Befolgung der Regeln statthaben könnte. - (iv) 'Denkbestimmung' ist der noologisch gewendete Ausdruck für 'Struktur' bzw. 'Kategorie'.

sentlichen darum zu tun, die Marken schrittweise mit Regeln zu versehen. Werden diese Regeln nun in freihändiger Beliebigkeit erfunden oder ist die Bedeutung schon vorliegender Terme – man denke etwa an 'Ganzes-Teil', 'Ding-Eigenschaft' usf. – zu berücksichtigen? Damit ist das Problem der Rekonstruktivität der intendierten Strukturtheorie angesprochen¹. – (ii) Marken Bedeutung zu verleihen, um Zusammenhänge zwischen den so konstituierten Termen herauszuarbeiten, ist ein in den Wissenschaften üblicher Vorgang. Wie aber lassen sich gerade die Strukturterme von anderen Termen abheben? Damit ist die Abgrenzungsproblematik bezüglich der Strukturterme auf den Plan gebracht². – (iii) Ferner ist zu fragen, welche Folgesachlagen dadurch entstehen, daß die Konstituierung der Strukturterme und die Erarbeitung der Zusammenhänge im Rahmen einer Theorie erfolgen³.

(3) Trifft die im ersten Punkt ausgesprochene Unterstellung zu, daß Strukturterme in jedweder Rede so oder so vorkommen, so sind sie auch im philosophischen Diskurs unvermeidlich. Da Philosophie – zumindest in ihrer hier verfochtenen Variante – in der Pflicht der Selbstthemativität steht, fällt die Entwicklung der intendierten Strukturtheorie in die Philosophie. Wie der Architektonik der präsupponierten Philosophie unmittelbar zu entnehmen ist⁴, wird die Strukturtheorie bereits auf makroarchitektonischer Ebene als Teiltheorie der Philosophie angesetzt. – Dieser Umstand zeigt im übrigen auch die Stärke der Rückverpflichtung auf HEGELS Philosophie.

¹ Vgl. dazu die Ausführungen unter 1.2. und 3.2.

² Vgl. dazu als ersten Versuch, ein (notwendiges) Kriterium ausfindig zu machen, die Überlegungen des Unterkapitels 2.1.

³ Vgl. dazu 3.1.

⁴ Vgl. die früheren Ausführungen zur Architektonik der leitenden Konzeption von Philosophie (I.3.(3)).

1.2. Wissenschaftshistorische Bezugspunkte

Das Unternehmen einer Strukturtheorie stellt in wissenschaftshistorischer Betrachtung kein Novum dar. Mit der HEGELSchen "Wissenschaft der Logik" (1.2.1.) sowie der neueren Gestalt der Mathematik (1.2.3.) sind jene beiden Projekte genannt, die sich - je auf ihre Weise - der gleichen Aufgabe stellten bzw. stellen. Sowohl HEGEL wie auch der neueren Mathematik ist es darum zu tun, Strukturen anzugeben und Zusammenhänge zwischen Strukturen namhaft zu machen. Die "Wissenschaft der Logik" (=WL) befaßt sich mit den traditionell-philosophischen Strukturen, die Mathematik erörtert die mathematischen Strukturen (vgl. III.3.3.2.(3)(a)). Als den bisher vorliegenden Gestalten einer Strukturtheorie muß beiden Unternehmen ein zentraler Ort im Rekonstruendum einer Strukturtheorie zugewiesen werden ¹.

¹ (i) Das etwas ausführlichere Eingehen auf HEGELs WL hat u.a. den Grund, daß die gesamte vorliegende Arbeit bei der Problematik der WL ihren Ausgang nahm und das (in ihr selbst nicht mehr realisierte) Ziel verfolgt, das Anliegen der WL mit den heute zu Gebote stehenden Mitteln unter dem Titel "Strukturtheorie" zu verfolgen. - (ii) Der Autor hat an dieser Stelle auf seine Abhängigkeit von der PUNTELSchen Sicht des HEGELSchen Werkes im allgemeinen und der WL im besonderen hinzuweisen. PUNTEL hat seine grundsätzliche interpretatorische Sicht dargetan in PUNTEL, L.B.: Darstellung, Methode und Struktur. Untersuchungen zur Einheit der systematischen Philosophie Hegels; Bonn 1973; zur Stellung der WL vgl. ebd. S.61-144. Seine Interpretation der WL hat PUNTEL kontrastiv weiterentwickelt, indem er HEGELSche Unternehmen in abhebende Beziehung zu den Werken anderer bedeutender Autoren der Philosophiegeschichte setzte (vgl. PUNTEL: Hegels "Wissenschaft der Logik" und die materialistische Dialektik. Eine neue Sicht eines alten Problems; München 1973 (vervielfältigtes Typoskript), PUNTEL: Die Seinsmetaphysik Thomas von Aquins und die dialektisch-spekulative Logik Hegels. Prolegomena zu einer angemessenen Problemstellung; in: Theologie und Philosophie, 49. Jg., Heft 2/3, 1974, S.343-374, sowie PUNTEL: Transzendentalität), indem er die Konzeptionen wichtiger zeitgenössischer Interpreten der WL erörterte (vgl. PUNTEL: Hegel heute. Zur "Wissenschaft der Logik" (I); in: Phil. Jahrb., 82. Jg., 1. Halbbd., 1975, S.132-162,

1.2.1. HEGELs "Wissenschaft der Logik"

(1) Zunächst sei noch einmal mit Nachdruck darauf abgestellt, daß HEGELs WL als Versuch in Richtung auf eine Strukturtheorie aufgefaßt werden muß¹. HEGEL selbst betont immer wieder, daß es die Aufgabe der WL sei, die Kategorien, dh. die Strukturen, zum "Gegenstande der Betrachtung für sich"² zu machen. Diese Grundintention wird immer wieder in Wendung gegen die "vormalige Metaphysik" und in entschiedener Abhebung von der Transzendentalphilosophie herausgekehrt. Im Hinblick auf die letzte Richtung bemerkt HEGEL:

"Die Frage nach der Wahrheit der Gedankenbestimmungen muß dem gewöhnlichen Bewußtsein seltsam vorkommen, denn dieselben scheinen nur in ihrer Anwendung auf gegebene Gegenstände die Wahrheit zu erhalten, und es hätte hier nach keinen Sinn, ohne diese Anwendung nach ihrer Wahrheit zu fragen. Diese Frage aber ist es gerade, worauf es ankommt"³.

sowie PUNTEL: Hegel heute. Zur "Wissenschaft der Logik" (II); in: Phil. Jahrb., 85. Jg., 1. Halbbd., 1978, S.127-143), indem er schließlich den Kontakt zu analytischen Fragestellungen herstellte (vgl. PUNTEL: Semantik, und PUNTEL: "Logisch"). - Wichtige Anregungen für die hier vertretene Konzeption der Strukturtheorie ergaben sich ferner aus einem mehrsemestrigen Oberseminar zur WL unter Leitung von PUNTEL. - (iii) Für zahlreiche Detailinterpretationen, v.a. bezüglich der Begriffslogik, ist der Autor F.WAGNER zu Dank verpflichtet. Insbesondere die kritische Sicht des erwähnten Teils der WL verdankt sich mehrsemestriger Lektüre unter WAGNERScher Anleitung. - (iv) Obwohl im folgenden keine Interpretationen der WL vorgelegt werden, ist die genaue Kenntnis des Textes zum Verständnis und zur Beurteilung der Ausführungen unerläßlich. Auch eine gewisse Vertrautheit mit der (in diesem Kontext nicht explizit aufgearbeiteten, implizit aber gleichwohl berücksichtigten) Sekundärliteratur wird vorausgesetzt.

¹ Zum Beleg sei auf sämtliche in der vorstehenden Anmerkung genannten Arbeiten PUNTELS verwiesen. Die Marke 'Strukturtheorie' findet sich allerdings erst in PUNTEL: "Logisch", S.10. - Ferner sei auf den einflussamen Kommentar zum Einleitungskapitel der WL in SCHMIDT: Kritik, S.24-46, v.a. S.34ff, verwiesen,

² HEGEL: WL I, S.12.

³ HEGEL: Enz § 24, Zus. 2.

Nimmt man eine Übersetzung dieser Ausführungen in die hier verwendete Terminologie vor, so ergibt sich: Es ist darum zu tun, nach den Strukturen als solchen zu fragen, Strukturen als solche in ihrem Zusammenhang darzutun; der pure Bezug auf "Gegenstände" - die dann als Modelle von Strukturen auftreten bzw. entsprechende Strukturimplikaturen aufweisen - steht nicht für die "Wahrheit", dh. Wohlexpliziertheit, der Strukturen ein ¹.

Gegen das Bedenken, die WL und die angezielte Strukturtheorie seien zweierlei, mag an dieser Stelle die Aufforderung ergehen, im Detail nachzuweisen, daß die WL nicht - in HEGELs Sprache - auf die Darlegung der Kategorien an ihnen selbst abstellt, daß sie es - in der Sprache dieser Arbeit - nicht mit der Bedeutung von Strukturtermen und der Erfassung des Zusammenhangs zwischen diesen Bedeutungen zu tun hat. - Ferner sei bemerkt, daß bereits vor einigen Jahren darauf hingewiesen wurde, daß die WL als Bedeutungslehre im Sinne einer "kategorialen Inhaltssemantik" aufgefaßt werden kann bzw. aufzufassen ist:

"Daß Hegels Wissenschaft der Logik (...) in irgendeinem Sinne als Semantik, als Bedeutungslehre, aufgefaßt werden kann und sogar muß, ist eine Einsicht, die heute nicht nur allgemein als vertretbar gilt, sondern die darüber hinaus große Aussicht auf eine überzeugende Interpretation des Hegelschen Werkes bietet" ².

'Semantik' und 'Bedeutungslehre' fungieren in diesem Kontext nicht als Bezeichnungen für eine Theorie, deren Gegenstand ganz allgemein die Bedeutungsthematik von Ausdrücken ist, sondern meinen eine Theorie, die ganz

¹ Neuerdings hat PUNTEL darauf hingewiesen, daß auch KANT eine "rein logische Bedeutung" der Kategorien kennt, die er aber gegen die "wahre Bedeutung", gegen die "objektive Gültigkeit", dh. - global gesagt - gegen die Anwendungsbezogenheit, abhebt. Die rein logische Bedeutung wird von KANT vernachlässigt (vgl. PUNTEL: Transzendentalität, S.86f).

² PUNTEL: Semantik, S.611.

bestimmte Bedeutungen konstituiert und Zusammenhänge zwischen diesen Bedeutungen herstellt.

(2) Die weiteren Überlegungen versuchen, ersten Aufschluß über die mögliche Stellung der WL im Rekonstruendum einer Strukturtheorie zu gewinnen. - Bevor in die Erledigung dieser Aufgabe eingetreten wird, muß der Umstand hervorgehoben werden, daß HEGEL, wissenschaftshistorisch betrachtet, als erster die Aufgabe einer Thematisierung der Kategorien an ihnen selbst artikuliert hat. Wer immer also Strukturtheorie zu treiben sich anschickt, arbeitet an der Realisierung einer HEGELschen Idee¹. - Das weitere Faktum, daß HEGEL selbst in der WL die (philosophiehistorisch) erste und bislang einzige Durchführung des strukturtheoretischen Programms geboten hat², wird der WL zweifelsohne eine Sonderstellung im Rekonstruendum einer Strukturtheorie einbringen.

Zur näheren Bestimmung des Ortes der WL im Rekonstruendum einer Strukturtheorie im besonderen, hinsichtlich der Beurteilung des in Rede stehenden Werkes im allgemeinen sind zwei geläufige Distinktionen in Erinnerung zu rufen. Zum ersten muß die Intention und die Idee eines Werks einerseits von der (tatsächlich geleisteten) Durchführung andererseits abgehoben werden. Wer Intentionen und Ideen begrüßt, kann deren Realisierung gleichwohl als mißglückt zurückweisen; wer umgekehrt Durchführungen als intentions- bzw. ideenentsprechend klassifiziert, ist mitnichten gehalten, Intention

¹ HEGEL selbst (vgl. WL I, S.12) schreibt interessanterweise PLATON die Ehre zu, die "Formen des Denkens" aus dem Material herausdestilliert zu haben und zum "Gegenstände der Betrachtung für sich" erhoben zu haben.

² Die Einzigkeitsbehauptung vernachlässigt die Reformulierungen, Interpretationen und Fortschreibungen der WL in der HEGELtradition (z.B. bei GABLER, ROSENKRANZ, MICHELET). - Die erwähnte HEGELtradition - dieses Defizit sei ausdrücklich angemahnt - ist insbesondere bezüglich ihres die WL fortentwickelnden Beitrags bislang kaum aufgearbeitet.

und Idee als (in welchem Sinn auch immer) wichtig oder verfolgenswert anzunehmen. - Zum zweiten sind bei der Beurteilung eines überkommenen wissenschaftlichen Werkes zeittranszendente und zeitimmanente Maßstäbe zu unterscheiden. Zeitimmanent sind jene Maßstäbe, die dem Autor bei Abfassung des jeweiligen Werkes prinzipiell zur Verfügung standen. Die zeittranszendenten Beurteilungskriterien ergeben sich aus der Fortentwicklung der entsprechenden Wissenschaft nach Abfassung des zu beurteilenden Werks. Eine Sichtung eines Werkes unter Veranschlagung zeittranszendenter Kriterien, zB. eine Sichtung der WL aus der Perspektive gegenwärtiger Theorietheorie, muß sich von vornherein darüber Rechenschaft geben, daß das Sichtungsergebnis, das gegebenenfalls auch Stigmatisierungen enthält, den Werkautor nicht trifft.

(3) Im folgenden soll bezüglich der WL kurz aufgezeigt werden, daß Intention und Idee einerseits, Durchführung andererseits nicht in allen Punkten zusammenstimmen. Dieser Umstand wirkt sich dahingehend aus, daß nicht die gesamte WL in das Rekonstruendum einer Strukturtheorie übernommen werden kann ¹.

(a) Im ersten Abschnitt des dritten Buches der WL versucht HEGEL, den Stoff der überkommenen traditionellen Logik unter dem Titel "Die Subjektivität" in den Duktus der reinen Bestimmungen einzugliedern ². Nun stellt die traditionelle Logik auf ihre Weise eine The-

¹ Es muß allerdings hervorgehoben werden, daß HEGEL über das bei ihm durchaus übliche Maß hinaus auf die Relativität, Vorläufigkeit und Unvollkommenheit der (Fassung der) WL sowie auf die besondere Schwierigkeit des Gegenstandes hinweist (vgl. WL I, S.21f, sowie WL II, S. 212). HEGEL sah die WL keineswegs als letztgültige und optimale Formulierung ihres Gegenstandes an. Dieses Faktum pflegt eine Interpretationstradition hartnäckig zu übersehen, die die Lösung aller mit der WL verbundenen Probleme in hinreichend langer Vertiefung in den Text zu finden vermeint, die hinter jedem schwer verständlichen Satz ein ungehobenes Geheimnis vermutet.

² WL II, S.238-352.

omatisierung des Folgerungsplans und der damit zusammenhängenden Gegebenheiten dar. Erörtert man mithin dieses Thema, dann hat man es nicht mehr mit den reinen Kategorien, den Strukturen als solchen zu tun, sondern mit so und so bestimmten sprachlichen Gebilden. Diese involvieren zwar - wie in den vorangehenden Teilen dieser Arbeit zu zeigen versucht wurde - Strukturen, stellen aber dennoch keine reinen Strukturen dar. Wer mithin die Intention verfolgt, die Kategorien als solche zu thematisieren, hat die Realisierung dieser Intention verlasen, wenn er Gebilde erörtert, die zwar Kategorien bzw. Strukturen involvieren, aber selbst keine Strukturen darstellen. Unterstellend, daß die beiden ersten Bücher der Logik tatsächlich intentionsdurchführenden Charakter aufweisen, kann nur konstatiert werden, daß mit dem Eintritt in "Die Subjektivität" der Duktus der beiden ersten Bücher unterbrochen wird¹. Diese Konstatierung schließt nicht aus, daß sich in dem in Rede stehenden Abschnitt >per accidens< hin und wieder echte strukturerörternde Texte finden lassen.

¹ (i) Daß HEGEL - anders als eine nicht geringe Zahl von Interpreten - sehr wohl zwischen einer Ebene der Strukturen/Kategorien/reinen Denkbestimmungen und zwischen der sprachlichen Dimension als einem Ort der Involviertheit jener Strukturen zu unterscheiden weiß, zeigt seine Abhandlung der Widerspruchsstruktur: Zunächst handelt er die Widerspruchsstruktur ab; von irgendwelchen Sprachgegebenheiten ist hier nicht die Rede (vgl. WL II, S.48-53). Erst in der zweiten und dritten Anmerkung bezieht HEGEL sich auf Sätze, also sprachliche Gebilde, die die vordem abgehandelte Struktur so oder so realisieren (vgl. WL II, S.56ff). - (ii) In einer neueren Arbeit versucht R.BUBNER eine Lesart der Begriffslogik dergestalt zu etablieren, daß diese "auf die vorangegangenen Teile einer Logik des Seins und des Wesens so folgt, daß in ihr der Sinn der dialektischen Wissenschaft voll hervortritt" (BUBNER, R.: Zur Sache der Dialektik; Stuttgart 1980, S.72). Dabei hat BUBNER gerade den im Haupttext aus dem Gang der WL exmatrikulierten Abschnitt im Auge, gehören doch "die Inhalte des Mechanismus, des Chemismus, der Teleologie und im weiteren des Lebens" für ihn "strenggenommen in die Naturphilosophie" (ebd.S.114f.). Ihr Vorkommen in der Logik ist

(b) Die im vorstehenden Punkt umschriebene Sachlage läßt sich - mutatis mutandis - auch für den zweiten Abschnitt des dritten Buches unter dem Titel "Die Objektivität" ¹ feststellen. War es eben ein wissenschafts- bzw. sprachtheoretisches Gebiet, in das die Erörterung abglitt, so nehmen die nun anvisierten Passagen der WL über große Strecken den Charakter einer naturphilosophischen Abhandlung an. - Auch in diesem Fall sei nicht in Abrede gestellt, daß sich passagenweise rein logische (im Sinne HEGELs) Texte ausfindig machen lassen ².

Um naheliegenden Mißverständnissen vorzubeugen, seien drei Anmerkungen hinzugesetzt. (i) Es wird nicht behauptet, daß HEGEL mit Absicht auf die naturphilosophische Ebene übergeht. Diese liefere einerseits seiner mit der WL verfolgten Grundintention entgegen und hätte ihn andererseits mit der Frage konfrontiert, wie die Naturphilosophie der WL und die realsystematische Naturphilosophie zueinander zu stehen kommen. - (ii) Es ist sehr wohl bekannt, daß HEGEL etwa zwischen der "logischen Ansicht des Lebens" und "anderer sc. realsystematischer sc. wissenschaftlicher Ansicht desselben" ³ zu unterscheiden suchte, daß er auch ausdrück-

nur durch einen "Akt der Selbsttranszendenz des Logischen" (ebd.S.115) einsichtig zu machen. BUBNERS Auffassung, daß in gewissem Sinne die Ausführungen unter dem Titel "Die Subjektivität" ein Kernstück der gesamten WL bilden, erklärt sich wohl aus seiner letztlich sprachtheoretischen Lesart des Werkes: "Hegels logische 'Wissenschaft' bietet nicht irgendeine Logik neben anderen an, sondern will die Formen unseres Redens an ihnen selber und im Zusammenhang aufklären über Vermögen und Grenzen des Logos angesichts des Begriffs" (ebd.S. 112f). Es ergibt sich aus dieser Sichtweise freilich die Schwierigkeit einer sprachtheoretischen Lesart der beiden ersten Bücher der WL.

¹ Vgl. WL II, S.353-406.

² Hierbei ist gedacht an Passagen aus "Das Zentrum" (WL II, S.371-374) und aus dem Teleologiekapitel (WL II, S.383-406).

³ WL II, S.414f.

liche terminologische Unterschiede - zB. zwischen 'Mechanik' und 'Mechanismus' - aufmacht. All dies ändert jedoch nichts an der Tatsache, daß die entsprechenden Texte naturphilosophischen Charakter tragen, daß ihre Einfügung in den Duktus einer Lehre von den reinen Kategorien mitnichten als gelungen zu nehmen ist¹. - Auch hier fallen HEGELs grundsätzliche Intention und die faktisch vorgelegte Durchführung auseinander.

(c) Nicht anders stehen die Dinge im dritten Abschnitt des dritten Buches der WL: "Die Idee"². Hier expliziert HEGEL teils realphilosophische, teils wissenstheoretische Inhalte; vereinzelt dürften sich auch in diesen Passagen wiederum reine strukturthematisierende Texte ausfindig machen lassen.

Aus den Andeutungen der Unterpunkte (a), (b) und (c) ergibt sich insgesamt, daß die Intention und die Durchführung der WL in der Weise auseinanderfallen, daß die eigentliche Entwicklung der Logik mit dem Ende des zweiten Buches abbricht³. - Wenn im folgenden al-

¹ Die Gegenposition zum hier vertretenen Standpunkt wird - im Zuge einer Auseinandersetzung mit der Kritik TRENDLENBURGS - in SCHMIDT: Kritik, S.169-171, eingenommen.

² Vgl. WL II, S.407-506.

³ Vgl. zu den Punkten (a) - (c) auch PUNTEL: "Logisch", S.5ff. - Betrachtet man die lange Entwicklung der HEGELschen Logikausarbeitungen, angefangen von der Jenenser Logik über die diversen Gymnasiallogiken bis hin zur "Großen Logik", die im Haupttext ständig angezogen wurde, dann drängt sich der Eindruck auf, die Texte seien zunehmend logischer (im Sinne HEGELs) geworden. Es hat den Anschein, als ob zugweise das logikexterne Material eliminiert worden wäre. Unter Annahme dieser entwicklungsgeschichtlichen Perspektive könnte das namhaft gemachte logikexterne Material im dritten Buch als noch nicht eliminiertes Restbestand nichtlogischer Stoffe gedeutet werden. - Die Einlösung dieser entwicklungsgeschichtlichen Intuition erfordert allerdings eine eigenständige Untersuchung.

so von der WL als einem zentralen Bestandteil des Rekonstruendums einer Strukturtheorie die Rede sein wird, dann sind stets die beiden ersten Bücher der WL angezielt ¹.

1.2.2. Die neuere Gestalt der Mathematik

(1) Zufolge einer im 19. Jahrhundert dominierenden und kaum bestrittenen Auffassung stellte die Mathematik die Wissenschaft von den Zahlen und den Raumgebilden dar. Diese Sichtung der Mathematik als Arithmetik und Geometrie ist gegenwärtig abgelöst durch die Konzeption der Mathematik als Strukturwissenschaft. Das frühere Thema der Mathematik erscheint nur noch als sehr spezielle Strukturkomplexion. Das Verständnis der Mathematik als Strukturwissenschaft sei belegt durch Anführung einiger Autoritäten:

"Die heutige Mathematik ist an vielen Stellen so stark von .. Strukturen beherrscht, daß man ... die Mathematik ganz allgemein als die Wissenschaft von den Strukturen auffassen will"².

"Während ... die Mathematik sich /sc. in ihrer neueren Entwicklung/ zu immer neuen Formen und Bereichen des Verstehens aufschwang, verlor sich gleichwohl in mancher Hinsicht der Charakter des Vertrauten, insbesondere dadurch, daß dasjenige, was anfänglich den Ausgangspunkt und das Zentrale bildete, diese Stellung einbüßte: Nicht nur, daß die Euklidische Geometrie ihre ausgezeichnete Stellung und damit ihre Rolle als evidente Raumlehre verlor, auch die arithmetische Größen-

¹ Insofern die angezielte Strukturtheorie die WL in ihr Rekonstruendum aufnimmt, besitzt sie - per Transitivität des Rekonstruktionsbezugs - auch ein rekonstruktives Verhältnis zu jenen Disziplinen der philosophischen Tradition, die HEGEL seinerseits mit der WL zu rekonstruieren gedachte. - Insbesondere wäre zu untersuchen, inwieweit die angezielte Strukturtheorie den Anspruch geltend machen darf, die Nachfolgedisziplin großer Teile der metaphysica generalis zu bilden.

² HERMES: Logik, S.9.

lehre erscheint jetzt mehr nur als die Lehre von einer Struktur unter anderen. Der beherrschende Gesichtspunkt ist jetzt der einer allgemeinen formalen Strukturlehre¹.

"Die moderne Entwicklungsetappe der Mathematik gibt keinen Grund, sich von ihrer Definition als Wissenschaft von den möglichen reinen Strukturen loszusagen"².

(2) Es sind - wenn die vergrößernde Betrachtung erlaubt ist - im wesentlichen drei Quellen, aus deren Zusammenfließen die Konzeption der Mathematik als Strukturwissenschaft entstanden ist: die Entdeckung der nichteuklidischen Geometrie(n) durch GAUSS und andere, die insbesondere auf CANTOR zurückgehende Mengen- bzw. Mannigfaltigkeitslehre und die erstmals von HILBERT in den "Grundlagen der Geometrie" (1899) geübte Darstellungsart. - Es ist das Verdienst eines französisch-amerikanischen Mathematikerkollektivs, das sich 1941 unter dem Pseudonym N.BOURBAKI zusammenschloß, dem schon bestehenden mathematischen Selbstverständnis die Artikulation gegeben zu haben. In einem programmatischen Aufsatz aus dem Jahre 1948 wird die Mathematik gefaßt "als eine Schatzkammer von abstrakten Formen, den mathematischen Strukturen"³. Der Gesamtaufbau des Strukturreichs ist so zu denken, daß aus "den großen Strukturtypen" bzw. den "Mutterstrukturen", dh. den algebraischen, den topologischen und den Ordnungsstrukturen, die "multiplen" oder "mehrfachen Strukturen" gewonnen werden. Aus diesen ergeben sich die speziellen Theorien⁴. Die Theorien der klassischen Mathematik sind nur mehr "Kreuzungspunkte ..., an denen mehrere allgemeinere mathematische Struk-

¹ BERNAYS: Abhandlungen, S.109 (Hh.v.mir); vgl. ebd. S.141, 172, 197.

² ALEXANDROW, A.: Mathematik und Dialektik; in: OTTE, M.(Hg.): Mathematiker über die Mathematik; Berlin/Heidelberg/New York 1974, S.47-63; die angeführte Stelle findet sich S.53 (vgl. auch ebd.S.51).

³ BOURBAKI: Architektur, S.158.

⁴ Vgl. BOURBAKI: Architektur, S.153-156.

turen zusammentreffen und aufeinander einwirken" ¹. - Mit der BOURBAKI-Mathematik - Mathematik als Strukturwissenschaft - ist ein zweiter fundamentaler Bezugspunkt der Strukturtheorie bzw. ein zweiter Anteil im Rekonstruendum einer solchen namhaft gemacht. Bis zum Aufweis des Gegenteils sei die Behauptung artikuliert, daß die HEGELSche WL und die neue Gestalt der Mathematik als Strukturwissenschaft die bisher einzigen Versuche in der Wissenschaftsgeschichte sind, dem Gedanken einer Strukturtheorie im intendierten Sinn (zumindest partiell) Gestalt zu verleihen.

2. VORFRAGEN

Nachdem die Aufgabe einer Strukturtheorie umrissen worden ist, nachdem ferner mit der HEGELSchen WL und der neueren Gestalt der Mathematik die beiden wissenschaftshistorischen Bezugspunkte des Unternehmens namhaft gemacht worden sind, macht es guten Sinn, einige Vorfragen zu erörtern. Zunächst sollen einige vorläufige Überlegungen zur Ausgrenzung von Strukturterminen angestellt werden (2.1.). - Sodann ist auf das Verhältnis von traditionell-philosophischen und mathematischen Strukturen (2.2.) einzugehen. - Abschließend werden Hinweise zu terminologischen Fragen gegeben (2.3.).

2.1. Zur Ausgrenzung von Strukturterminen

(1) Bislang stand die - wenn man will - naive Unterstellung in häufigem Gebrauch, die Klasse der Strukturterme bilde einsichtigerweise eine wohlabgegrenzte

¹ BOURBAKI: Architektur, S.155

Menge. Formuliert man diese Annahme auf der nichtsprachlichen Ebene, so ergibt sich: Es wurde allenthalben die Voraussetzung verwendet, daß bereits auf der Hand liegt, was Strukturen, was - um traditionell zu reden - Kategorien, was - in noologisierender Sprechweise - Gedanken- bzw. Denkbestimmungen von anderen Gegebenheiten abhebt.

Der Rückblick unter termetablierenden Gesichtspunkten belehrt indes dahingehend, daß bislang lediglich positiv-exemplarische Festlegungen >en passant< geliefert wurden, indem die traditionell-philosophischen und die mathematischen Strukturen als Beispielklassen angesprochen wurden. Man kann nun unschwer negativ-exemplarische Festlegungen nachschieben: Ausdrücke wie 'DRACULA', 'hilfsbedürftig', 'strafbar', 'wissenschaftlich' 'Rohstoff' sollen keine Strukturausdrücke sein, ihre Bedeutungen sollen keine Strukturen sein. - Die damit heraufgeführte Situation muß deshalb als unbefriedigend gelten, weil schlechterdings unersichtlich bleibt, zufolge welchen Kriteriums einige Terme als Strukturterme geführt werden, während dies für andere nicht der Fall ist. Der nachfolgende Punkt unternimmt den Versuch, ein derartiges Kriterium bereitzustellen.

(2) Um die Überlegungen möglichst einfach zu gestalten, wird die Klasse der Strukturterme beschränkt auf die Menge der Strukturprädikate. Dieses Vorgehen wird ermöglicht durch den Umstand, daß die Elemente des Komplements der Strukturprädikate in der Menge der Strukturterme auf die Strukturprädikate reduzierbar sind.

Es sei nun der Vorschlag unterbreitet, die Bereichstranszendenz als auszeichnendes Merkmal für Strukturprädikate zu nehmen: Strukturprädikate haben Modelle/Fälle in allen Bereichen des Universums des Diskurses, der bereichsspezifische Charakter einer Gegebenheit spielt für die Anwendbarkeit eines Struktur-

prädikats keine Rolle. Strukturprädikate haben einen bereichsübergreifenden Charakter.

So können - ein Beispiel aus dem Bereich mathematischer Strukturen - Gebilde aus allen Bereichen als Modell der Teilmengenstruktur auftreten. Es muß nur gelten, daß alle Elemente des ersten Gliedes des in Rede stehenden Gebildes auch Elemente des zweiten Gliedes des Gebildes sind; dabei spielt es nicht die geringste Rolle, ob das Gebilde dem psychischen, sozialen, organischen, anorganischen oder sonst einem Bereich entnommen ist. Die Teilmengenstruktur hat also bereichsübergreifenden Charakter, das Teilmengenprädikat ist bereichsübergreifend aussagbar und daher ein Strukturprädikat. - Da sich gleiche Befunde auch bei den übrigen mathematischen Prädikaten nachweisen lassen, stimmen, anbei bemerkt, die positiv-exemplarische Festlegung und das angegebene Kriterium zusammen.

Aus dem Bereich der traditionell-philosophischen Strukturen seien weitere Beispiele angegeben. Für die Sachlage, daß eine Gegebenheit als Ganzes/Ding/Ursache gefaßt wird, ist es völlig unbedeutend, ob es sich etwa um einen sozialen, sprachlichen, religiösen, physikalischen oder wirtschaftlichen Sachverhalt handelt. Entscheidend ist nur, daß die jeweilige Gegebenheit Teile/Eigenschaften/eine Wirkung aufweist. Prädiiziert man von einer Entität, sie sei Ganzes/Ding/Ursache, so wird ihr damit eine bestimmte Struktur aufgeprägt, sie wird zum Modell dieser Struktur. Dabei spielt die inhaltliche Verfaßtheit des Modells, dh. ihre Zugehörigkeit zu einem bestimmten Bereich des Diskursuniversums, für die Struktur selbst, dh. für die Bedeutung des Strukturprädikats, keine Rolle.

Ganz anders liegen ersichtlich die Dinge bei jenen Prädikaten, die oben als Gegenbeispiele angeführt

worden sind. Man braucht keine lange Beispielreihe durchzuspielen, um zu erkennen, daß diese Prädikate bereichsgebundenen bzw. bereichsimmanenten Charakter besitzen.

(3) Das vorgeschlagene Auszeichnungskriterium - Strukturprädikate bilden bereichstranszendente Prädikate - weist zwei entschiedene Schwachstellen auf, die an dieser Stelle zwar nicht behoben werden können, aber dennoch genannt seien. - (i) Die Rede vom bereichsübergreifenden Charakter setzt, genau genommen, die Bezugnahme auf eine von allen bereichsmäßigen Aufteilungen des Diskursuniversums voraus. Eine exakte Definition von 'bereichstranszendentes Prädikat' hätte explizit auf eine vorher geleistete Aufteilung des Diskursuniversums Bezug zu nehmen. - (ii) Strukturprädikate sind bereichstranszendente Prädikate. Die Umkehrung dieses Satzes gilt allerdings nicht, weil nicht alle bereichstranszendenten Prädikate auch Strukturprädikate darstellen. Man kann die Bereichstranszendenz nur als notwendiges, nicht jedoch als hinreichendes Kriterium für Strukturprädikate nehmen. - Dieser Umstand wird dadurch heraufgeführt, daß jene Prädikate, die in der Tradition der aristotelisch-scholastischen Philosophie unter dem Titel 'Transzendentalien' abgehandelt wurden bzw. werden, ebenfalls bereichsinvarianten Charakter aufweisen¹. Um eine hinreichende Bedingung ausfindig zu machen, muß es also gelingen, ein Unterscheidungskriterium zwischen transzendentalen Prädikaten und

¹ Es sei zum Problem der Transzendentalien global auf ein neueres scholastisches Lehrbuch der Ontologie verwiesen: LOTZ, I.B.: *Ontologia*; Barcelona/Freiburg u.a. MCMLXIII, S.69-158. - Im Hinblick auf spätere Überlegungen sei hervorgehoben, daß die Abgrenzungsfrage bezüglich der Strukturprädikate zu einer bedeutsamen Aufteilung der Klasse der Prädikate geführt hat: Zunächst sind die bereichsbildenden Prädikate ('sozial', 'organisch') von den übrigen abzuheben, die durch ihren Bezug zu den Bereichen bestimmt werden. In dieser Gruppe sind die bereichsimmanenten von den bereichstranszendenten Prädikaten zu unterscheiden. Bei den letzteren ist wiederum zwischen Strukturprädikaten und transzendentalen Prädikaten eine Differenzierungslinie zu ziehen.

Strukturprädikaten zu eruieren ¹. - Wenn im folgenden des öfteren die Formulierung gebraucht wird, es sei der angezielten Strukturtheorie um die Erfassung bzw. Er-stellung des bereichstranszendenten Bedeutungsraums zu tun, dann bleibt diese b.a.w. mit den beiden angeführten Hypothesen belastet.

(4) Die bisherigen Überlegungen geben Gelegenheit, auf einige Folgesachlagen kurz hinzuweisen.

(a) Geht man davon aus, daß sich in allen Bereichen für jede Struktur bzw. für jedes Strukturexemplar wenigstens ein Modell, meist aber >zahllose< Modelle finden lassen bzw. daß sich entsprechende Strukturimplikaturen aufweisen lassen, dann finden sich in der Strukturtheorie Kurzformeln für Entitätenkonstellationen der verschiedensten Bereiche. - Vermutlich ist es diese Sachlage, die HEGEL in den Blick nimmt, wenn er die Strukturen als "unermeßliche Abbrueviatur gegen die Einzelheit der Dinge" ² beschreibt, als etwas, das "den Reichtum des Besondern" ³ in sich faßt.

Transponiert man die angedeutete Sachlage auf die Ebene der Wissenschaften, so ergibt sich die Konsequenz, daß die verschiedenen Wissenschaften zur Bearbeitung ihres ureigensten Themas die Strukturtheorie bzw. gewisse Teile derselben als Hilfstheorie enthalten müssen. In seiner Sprache formuliert HEGEL dies so, daß die "konkreten Wissenschaften", die der WL als formeller Wissenschaft gegenübergestellt werden, das Logische (=die Strukturen) zum "innern Bildner" ⁴ haben. -

¹ Vermutlich wird die Suche nach dem Unterscheidungskriterium darauf hinauslaufen müssen, daß ein transzendentes Prädikat von jeder Gegebenheit jedes Bereichs ausgesagt werden kann, unerachtet, welches andere Prädikat von diesem Gegenstand schon prädiiziert wurde. Dies ist bei Strukturprädikaten nicht der Fall.

² WL I, S.18 (vgl. ebd. S.13).

³ WL I, S.40.

⁴ WL II, S.231.

Die soeben gezogene Konsequenz wird im übrigen ein-drucksvoll bestätigt durch die ständige Ausweitung des Anwendungskreises der Mathematik.

(b) Wenn sich für Strukturen bereichsübergreifend Modelle finden lassen, dann ergeben sich auch bei den Strukturen selbst Modelle von Strukturen. Wenn man – ein Beispiel aus den mathematischen Strukturen – die Teil-mengenstruktur als eine reflexive und antisymmetrische Relation begreift, dann werden in der Theorie entwickel-te Gegebenheiten Modelle weiterer Strukturen. – Die an-gezielte Strukturtheorie stellt also eine selbstthema-tive Theorie dar.

(c) Legt man bereichsgebundene Prädikate fest, so hat man trivialerweise auf den Anwendungsbereich Rück-sicht zu nehmen. Geht es indes um die Bedeutung von Struk-turprädikaten, so genügt es bereits, wenn die Anwend-barkeitsdimension >überhaupt< berücksichtigt wird. Dies wird, technisch gesprochen, durch Variablen und Parameter erreicht, die im Anwendungsfall durch ent-sprechende Konstanten substituiert werden. – Da in der Strukturtheorie selbst also der Anwendbarkeitsdimen-sion Rechnung getragen wird, scheint es überflüssig, der Strukturtheorie einen operationalen Teil beizuge-ben, der die Anwendbarkeitsmöglichkeit zu gewährleisten hätte.

2.2. Traditionell-philosophische und mathema-tische Strukturen

(1) Bereits im Zuge der Aufsuchung von Struktur-implikaturen im Syntaktischen wurde zwischen traditio-nell-philosophischen und mathematischen Strukturen un-terschieden (vgl. III.3.3.2.(3)(a)). Die traditionell-philosophischen Strukturen finden ihre Darlegung (haupt-

sächlich) in der HEGELschen WL, die mathematischen Strukturen werden in den verschiedenen Zweigen der Mathematik abgehandelt. Die in Rede stehende Differenz wurde deshalb als (nur) wissenschaftspragmatisch-historische angesprochen, weil die intendierte Strukturtheorie den Gesamttraum der bereichstranszendenten Bedeutungen zu erfassen sucht, ganz unabhängig von dem kontingenten historischen Faktum, daß bislang dieses Gebiet in verschiedenen Disziplinen eine partielle Behandlung erfahren hat bzw. erfährt.

Wenn die angestrebte Strukturtheorie alle Strukturen zu erörtern sucht, dann ergibt sich die Frage, wie in ihr die traditionell-philosophischen und die mathematischen Strukturen zueinander zu stehen kommen. Jeder Antwortversuch sieht sich beim gegenwärtigen Wissensstand dem mißlichen Umstand gegenüber, daß nur die mathematischen Strukturen in wohlthematisierter Form vorliegen, während die traditionell-philosophischen Strukturen in der WL eine im wesentlichen assoziative und (daher) esoterische Darlegung gefunden haben. - Diese Sachlage läßt zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine definitive Antwort auf die aufgeworfene Frage nicht zu. Es kann lediglich eine formelle Vorklärung herbeigeführt werden, indem eine Sequenz von Fallunterscheidungen vorgelegt wird.

(2) Zunächst ist die Möglichkeit ins Auge zu fassen, daß sich im Laufe der weiteren Ausarbeitung des strukturtheoretischen Forschungsprogramms Strukturen ergeben, die weder mit den mathematischen noch mit den traditionell-philosophischen Strukturen ineinsfallen, aber so beschaffen sind, daß im Ausgang von ihnen die beiden anderen Gruppen vollständig rekonstruierbar sind. Bezeichnet man die mathematischen und die traditionell-philosophischen Strukturen zusammenfassend als 'konservative Strukturen', so liest sich der angedeutete Sach-

verhält, auf der Theorieebene formuliert, so: Die Theorie der nichtkonservativen Strukturen wird die Theorie der konservativen Strukturen vollständig rekonstruieren. Dies besagt im einzelnen: die programmatischen konservativen Strukturterme werden alle durch nichtkonservative Strukturterme definiert, die programmatischen Setzungen der konservativen Strukturtheorie sind als Theoreme beweisbar.

Dieser erste Fall lebt ersichtlich von der Annahme, daß sich neben den konservativen Strukturen noch weitere Strukturen entdecken bzw. erstellen lassen. Die Negation dieser Annahme führt zum zweiten Fall: die konservativen Strukturen >bleiben unter sich<.

(3) Hinsichtlich dieses zweiten Falles lassen sich wiederum drei Unterfälle auseinanderhalten. Im ersten Unterfall wird - auf der Ebene der Theorie formuliert - die Lehre von den traditionell-philosophischen Strukturen vollständig im Rahmen der Mathematik rekonstruiert. Trifft diese Sicht zu, dann ist das Problem der Erarbeitung einer Strukturtheorie im Prinzip bereits erledigt. Es ist dann nur noch darum zu tun, die traditionellen Assoziat korrekter zu rekonstruieren. - Der Vorzug dieser Sicht liegt in einer wohlausgearbeiteten rekonstruierenden Theorie, der indes ein Assoziat als Rekonstruendum gegenübersteht¹. - Im zweiten Unterfall erscheint die Mathematik als Rekonstrukt der traditionell-philosophischen Strukturlehre. Die programmatischen mathematischen Terme werden mit Mitteln der traditionell-philosophischen Strukturlehre definiert. Die programmatischen mathematischen Setzungen, insbesondere das Komprehensions- und das Extensionalitätsaxiom, werden mit den traditionell-philosophischen Mitteln als

¹ Wenn BOURBAKI die Mathematik einerseits als Strukturwissenschaft faßt, andererseits aber von Beziehungen der Mathematik zu "den großen Kategorien des Denkens" (BOURBAKI: Architektur, S.142) spricht, dann darf man davon ausgehen, daß er nicht der im ersten Fall leitenden Sicht anhängt.

Theoreme bewiesen. - Der Vorzug dieser Theorie, ein klar umrissenes Rekonstruendum, paart sich mit der Abträglichkeit, daß die rekonstruierende Theorie erst in einem assoziativen Vorstatus gegeben ist ¹. - Im dritten Unterfall stehen die traditionell-philosophischen und die mathematischen Strukturen auf gleicher Stufe. Auf die Theorieebene umgesetzt, besagt dies, daß in den programmatischen Setzungen sowohl traditionell-philosophische wie auch mathematische Strukturterme vorkommen, gegebenenfalls sogar in einigen oder allen Setzungen gemischt.

(4) Es sei abschließend noch einmal betont, daß beim gegenwärtigen Stand des strukturtheoretischen Forschungsprogramms nicht einmal vorläufig über das Zutreffen von einem der unterschiedenen Fälle sinnvollerweise befunden werden kann. Der Hauptgrund für diese in jeder Hinsicht untunliche Situation dürfte darin zu sehen sein, daß die traditionell-philosophischen Strukturen in einem nur assoziativen Thematisiertheitsstatus vorliegen. Dieses Faktum bildet einen hinreichenden Grund zur Formulierung einer strategischen Empfehlung: wenn man sich ernsthaft an die Ausarbeitung eines strukturtheoretischen Programms begibt, dann sollte einer der ersten Schritte in der Aufarbeitung des traditionell-philosophischen Materials bestehen. - Bis auf weiteres werden das traditionell-philosophische und das mathematische Material als wichtige Bestandteile des Rekonstruendums der intendierten Strukturtheorie behandelt, ohne daß irgendwelche Verhältnisthesen lanciert werden.

¹ Es sei anbei darauf verwiesen, daß HEGEL bezüglich der mathematischen Strukturen seiner Zeit wohl diesen zweiten Unterfall anvisierte, wenn er die entsprechenden mathematischen Bestimmungen seinslogisch zu lokalisieren suchte (vgl. WL I, S.177-335).

2.3. Terminologische Bemerkungen

Die folgenden Hinweise machen die Praxis der Verwendung der Ausdrücke 'Logik' und 'Struktur' (sowie der entsprechenden Derivate) explizit. Ihr primärer Zweck besteht in der Ausschaltung von Mißverständnissen. Ihr sekundärer Zweck liegt darin, den getroffenen terminologischen Entscheidungen eine gewisse Plausibilität zu verleihen. Die bewußt gewählte Rede von 'Plausibilität' soll verdeutlichen, daß die terminologischen Präferenzen sich nicht aus zwingenden Sachgründen ergeben, sondern Vermutungen hinsichtlich Mißverständnisfreiheit, Durchsetzbarkeit usf. entspringen. - Entsprechend sind auch terminologische Differenzen nicht als Unterschiede in der Sache zu nehmen.

(1) In früheren Ausführungen konnte bereits vermerkt werden, daß die Bedeutung der Termmarke 'Logik' eine ungemein vielfache ist. Im selben Zusammenhang wurde unmißverständlich klargestellt, daß die vorliegende Arbeit dem immer stärker werdenden Trend folgt, 'Logik' synonym mit 'formale Logik' zu verwenden (vgl. III.1.1.(1)). - Diese terminologische Regelung ist an dieser Stelle deshalb in Erinnerung zu rufen, weil in den Ausführungen des vorliegenden Teils IV. häufiger von 'Logik' bzw. 'logisch' im HEGELSchen Sinne die Rede ist. HEGELs Sprachgebrauch sei noch einmal belegt: "Das Logische ist ... als ein System von Denkbestimmungen überhaupt aufzusuchen" ¹. "In der Logik haben wir es mit ... den reinen Denkbestimmungen zu tun" ². "Das Geschäft der Logik kann auch so ausgedrückt werden, daß in ihr die Denkbestimmungen betrachtet werden" ³. Übersetzt man diese HEGELSätze in die hier verwendete Sprache, so ergibt sich, daß das Logische ein System von Strukturen ist, daß die Logik es mit diesem System von Strukturen zu tun hat, daß sie diese zu betrachten hat. Diese Übersetzungen enthalten immer noch die Ausdrücke 'Logik' und 'das Logische' im HEGELSchen Sinn. Da nun in dieser Arbeit 'Logik' reserviert ist für die Wissenschaft vom Folgerungsplan, muß für die Betrachtung der reinen Denkbestimmungen bzw. der Strukturen ein anderer Titel zur Disposition gestellt werden. Nach dem Prinzip, kognitive Instanzen von ihrem Thema her zu betiteln, wurde der Ausdruck 'Strukturtheorie' gewählt.

¹ Enz § 24, Zus. 1.

² Enz § 24, Zus. 2.

³ Enz § 24, Zus. 2 (Der Text des zitierten Zusatzes zählt zu den luzidesten Ausführungen HEGELs bezüglich der Natur der Logik sowie bezüglich ihres Verhältnisses zu den übrigen philosophischen Wissenschaften).

Ein Vorzug dieser Regelung ist darin zu sehen, daß sie a limine klarstellt, daß die WL nicht auf einer Stufe steht mit der formalen Logik, daß die intendierte Strukturtheorie keine so oder so modifizierte Logik darstellt. Zwar bedarf die Strukturtheorie - wie jede Theorie - eines logischen Anteils, zwar besitzt das Logische - so das Hauptresultat dieser Arbeit - Strukturimplikationen; doch tut all dies dem Umstand keinen Abbruch, daß die Betrachtung von Strukturen, die Strukturtheorie bzw. die Logik im HEGELschen Sinn, mitnichten ineinsfällt mit der Konstitution und Explikation von Folgerungsplänen, also der Logik im Sinne der formalen Logik ¹.

(2) In allen Teilen dieser Arbeit kommen der Term 'Struktur' sowie abgeleitete Wendungen sehr häufig vor. In vollem Wissen, von einer exakten Definition noch weit entfernt zu sein, seien einige intuitive Überlegungen vorgelegt. (i) Es empfiehlt sich zunächst, 'Struktur' im Sinne eines zweistelligen Prädikats, '... ist Struktur von --' zu fassen. Das konverse Prädikat lautet: '...hat als/zur Struktur--' bzw. '...ist Modell von --'. - (ii) Aus der Geschichte der Verwendung von 'Struktur' läßt sich entnehmen, daß von jeder Entität - also auch von Strukturen selbst - sagbar ist, daß sie eine Struktur habe. Es legt sich daher nahe, den Nachbereich des Strukturprädikats in keiner Weise einzuschränken, ihn vielmehr mit dem Universum des Diskurses ineinsfallen zu lassen: alles und jedes kann mithin eine Struktur haben, alles und jedes kann als Modell einer Struktur auftreten. - (iii) Im Vorbereich des Strukturprädikats sind die einzelnen Strukturen, man kann auch die Terme 'Strukturtypen' bzw. 'Strukturexemplare' verwenden - anzusiedeln, also etwa die Dingstruktur, die Funktionsstruktur, die Holonstruktur usw. Von diesen Strukturen wird ein bereichstranszendenter Charakter gefordert. - Sprachtheoretisch gewendet, bilden diese Strukturen die Bedeutungen der verschiedenen Strukturterme. Über eine Struktur zu verfügen, besagt demnach, einen Strukturterm produktiv oder rezeptiv verwenden zu können. - (iv) Die Strukturtheorie ist befaßt mit dem Vorbereich des Strukturprädikats: die Strukturterme werden im Zusammenhang konstituiert, die zwischen den Strukturen obwaltenden Zusammenhänge werden in Theoremen artikuliert.

¹ Dem Kenner der neueren und neuesten Interpretationsgeschichte der WL fällt auf, daß bisweilen in nachgerade zwanghafter Weise versucht wird, HEGELs WL im Sinne einer formalen Logik zu lesen (vgl. ELEY, L.: Hegels Wissenschaft der Logik. Leitfaden und Kommentar; München 1976, S.9f; vgl. dazu kritisch die Rezension des ELEYschen Werkes durch den Verfasser in: Phil. Jahrb., 86. Jg., 1. Halbbd., 1979, S.209-213, v.a. S.213).

ZUSATZ: 'Struktur'. Bausteine zu einem Termprotokoll

Kaum ein Ausdruck wird in der gegenwärtigen Bildungs- und Wissenschaftssprache so häufig verwendet wie der Ausdruck 'Struktur'. Gleichwohl steht die Gebrauchshäufigkeit keineswegs für den wohlgeklärten Status dieses Terms ein. - Auf den folgenden Seiten werden die Ausführungen zur Idee einer Strukturtheorie unterbrochen, um einige Elemente aus dem Termprotokoll von 'Struktur' vorzulegen. Diese Unterbrechung hat drei Rechtfertigungen: Zum ersten wurde in den vorstehenden Erläuterungen der hier verwendeten Strukturterminologie das begriffshistorische Faktum beansprucht, daß von jeder Entität sagbar ist, sie besitze eine Struktur bzw. könne eine Struktur besitzen. Dieses Faktum ist aufzuweisen. - Zum zweiten haben die vorgelegten Erläuterungen zur Strukturterminologie globalen und intuitiven Charakter. Das begriffsgeschichtliche Material soll einer zukünftig vorzulegenden exakteren Festlegung Anhalte bieten. - Zum dritten liegt - soweit der Verfasser sieht - keine ausführliche begriffsgeschichtliche Untersuchung zu 'Struktur' vor, was in Anbetracht der permanenten Verwendung nur als Mißstand qualifiziert werden kann. Der vorliegende Zusatz unternimmt erste Schritte zur Behebung des eingeklagten Defizits.

Nach einem Hinweis zur Natur von Termprotokollen (1) werden Elemente der Geschichte von 'Struktur' bis DILTHEY angegeben (2). Sodann wird ein vorläufiger Überblick zur Verwendung und Bestimmung des in Rede stehenden Ausdrucks in den Formalwissenschaften versucht (3).

(1) Das Gesamtprotokoll eines beliebigen Terms ist die Vereinigung des aufgeschlüsselten Verwendungsprotokolls und des Bestimmungsprotokolls. Das Bestimmungsprotokoll ist eine Auflistung jener Regeln bzw. jener (als Regeln auffaßbarer) Festlegungen, die ausdrücklich bezüglich eines Terms getroffen werden, angefangen von umgangssprachlichen Paraphrasen bis hin zu exakten Definitionen. Sowohl die syntaktischen wie die semantischen Regeln sind zu berücksichtigen. - Das Verwendungsprotokoll besteht zunächst aus einer repräsentativen Auflistung von Verwendungsvorkommnissen des entsprechenden Terms. Das aufgeschlüsselte Verwendungsprotokoll wird aus dem Verwendungsprotokoll dadurch entwickelt, daß jene Regeln erhoben werden, die beim Gebrauch des Terms erfüllt worden sind. Auch das rückerschlossene Verwendungsprotokoll enthält syntaktische und semantische Regeln¹.

¹ Die Bemerkungen zum Termprotokoll sind insofern idealisierend, als die Fälle von Synonymie und Äquivokazität nicht berücksichtigt werden.

Die folgenden Bausteine zu einem Protokoll des Terms 'Struktur' berücksichtigen die syntaktischen Regeln nicht explizit, sondern konzentrieren sich auf die Bedeutung. Da der versammelte Stoff noch sehr gering ist, erscheint es auch unnötig, pedantisch zwischen Bestimmungs- und rückerschlossenem Verwendungsprotokoll zu unterscheiden.

(2) Die Etymologie von 'Struktur' verrät die Herkunft des Ausdrucks aus der Sprache des Bauwesens, aus dem Fachjargon von Maurern und Architekten. Das lateinische Verb 'struere' läßt sich in etwa wiedergeben durch Ausdrücke wie '(auf)schichten', 'mauern', '(er) bauen' usw. Dem substantivischen Derivat 'structura' entsprechen Worte wie 'Mauer(werk)', '(Auf)schichtung', 'Bau', 'Bauart' usw. Es dürfte deutlich sein, daß diese Worte abstellen auf eine Gefügtheit bzw. Anordnung von konkreten bautechnischen Elementen. An die zweite freie Stelle von '...ist Struktur von--' treten also ausschließlich Bezeichnungen bautechnischer Gegebenheiten.

In einem weiteren Sinn wird 'structura' bereits in der lateinischen Rhetorik verwendet. Dort meint der Ausdruck die jeweilige Gefügtheit/Gegliedertheit des Sprechkontinuums. Bezogen auf das Schriftverstehen findet sich 'structura' in der mittelalterlichen Lehre von der Schriftexegese, insbesondere bei RICHARD und HUGO v. St. VIKTOR. - Interessanterweise findet sich bei AUGUSTINUS die Wendung 'mundi hujus visibilis structura' ¹.

Bis zur zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts wird 'structura' fast ausschließlich in den bislang gehobenen Bedeutungen verwendet: zum einen als (Auf)Bau und (Auf)Schichtung von Baumaterialien, zum andern als Gliedertheit von Texten. - In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts läßt sich eine wesentliche Erweiterung entdecken. Der Anatom MALPHIGI führt 'structura' in das Sprach- und Rahmenwerk der biologischen und medizinischen

¹ Die Ausführungen dieses Absatzes stützen sich auf: SCHOLTZ, G.: "Struktur" in der mittelalterlichen Hermeneutik; in: Arch.f.Begriffsgeschichte, Bd.XIII, 1969, S.73-75. Folgt man SCHOLTZ, so handelt es sich bei der Übertragung auf sprachlich-hermeneutische Gegenstände um eine nur metaphorische Übertragung. Für die hier vorliegenden Zwecke mag es genügen, daß es sich überhaupt um eine Erweiterung des Bereichs strukturtragender Gegenstände handelt. Es steht auch fest, daß zu einem (noch zu eruiierenden) späteren Zeitpunkt der nur metaphorische Charakter der Erweiterung vergessen wurde.

schen Morphologie ein und weist dem Ausdruck damit erstmals einen Ort in der wissenschaftlichen Fachsprache der Neuzeit an. Als Träger von Struktur kommt primär der menschliche Körper in Frage. Der Ausdehnung von 'structura' auf das gesamte organische Material steht aber nichts im Wege ¹. - Im Laufe des 19. Jahrhunderts setzt sich der Strukturbegriff auch in Anatomie und sonstigen biologischen und medizinischen Wissenschaften durch, wird er doch von so ausgezeichneten Fachvertretern wie CUVIER, dem (von CUVIER abhängigen) Lehrbuchautor GEGENBAUER und von AGASSIZ verwendet ².

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gebraucht SPENCER den Term 'Struktur', um ihn auf soziale Gegebenheiten anzuwenden. SPENCER war mit dem biologisch-medizinischen Strukturbegriff über die AGASSIZLEKTÜRE vertraut. Wie OPPITZ mit Recht hervorhebt, kam SPENCER durch seine "Analogien zwischen physischen Organismen und Gesellschaft fast naturgemäß darauf" ³, 'Struktur' auch im Hinblick auf Sozialgegebenheiten zu verwenden.

In einer Zwischenbilanz läßt sich festhalten, daß jene Entitäten, die eine Struktur aufweisen bzw. tragen, sich beständig vermehrt haben: von bautechnischen über sprachlich-hermeneutische, organische bis hin zu sozialen Gebilden.

W.DILTHEY, der den Ausdruck 'Struktur' entweder von AGASSIZ oder aber aus den ihm vertrauten Schriften SPENCERS übernahm, statuiert zunächst ebenfalls eine singuläre Erweiterung, indem er psychische Entitäten als neue Strukturträger einführt. Soweit ersichtlich, gebraucht DILTHEY 'Struktur' in reflex-terminologischer Weise erstmals in der 1894 publizierten

¹ Später verwendet übrigens auch KANT in der "Kritik der Urteilskraft, §66, 'Struktur' in diesem Sinn: "Daß die Zergliederer der Gewächse und Thiere, um ihre Struktur zu erforschen und die Gründe einsehen zu können, warum und zu welchem Ende solche Theile, warum eine solche Lage und Verbindung der Theile und gerade diese innere Form ihnen gegeben worden, jene Maxime: daß nichts in einem solchen Geschöpf umsonst sei, als unumgänglich nothwendig annehmen und sie eben so, als den Grundsatz der allgemeinen Naturlehre: daß nichts von ungefähr geschehe, geltend machen, ist bekannt" (AA V, S.376).

² Vgl. zu den Ausführungen dieses und des folgenden Absatzes v.a. GRÜNDER, K.: Hermeneutik und Wissenschaftstheorie; in: Phil. Jahrb., 75. Jg., 1. Halbbd., 1967, S.152-165; die Bezugsstelle findet sich S.162f.

³ OPPITZ, M.: Notwendige Beziehungen. Abriß der strukturalen Anthropologie; Frankfurt/M. 1975, S.18.

Abhandlung "Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie"¹. In dieser Arbeit wird in Abhebung von der herrschenden "erklärenden" oder "konstruktiven" Psychologie die Konzeption einer "beschreibenden" oder "zergliedernden" Psychologie dargetan. Die charakteristischen positiven Wendungen sind dann "Struktur des Seelenlebens", "Strukturzusammenhang des Seelenlebens", "seelische Struktur", "psychische Struktur" etc.².

In den Jahren nach 1894 - die Ausmittlung des genauen Zeitpunkts muß an die DILTHEYexegese delegiert werden - läßt sich ein Sprachgebrauch feststellen, der alle beliebigen Entitäten als Strukturträger zuläßt. Dies soll exemplarisch an dem Werk "Das Wesen der Philosophie" aus dem Jahre 1907 belegt werden³. Auch dort finden sich Wendungen wie "Struktur des Seelenlebens", "psychische Struktur" usf.⁴. Indes bedient sich DILTHEY auch zahlreicher Kombinationen mit 'Struktur' als Teilausdruck, die zweifelsfrei den völlig entschränkten, von der Bindung an bestimmte Gegebenheiten abgelösten Gebrauch dokumentieren. So ist die Rede vom individuellen und kollektiven Strukturzusammenhang⁵, von der Struktur der Philosophie⁶ und der Einzelwissenschaften⁷, von der inneren Struktur von Ideen⁸, von der Struktur der Gesellschaft, von der Struktur der Weltanschauungen⁹. Die Beispiele lassen sich beliebig vermehren. Bei manchen dieser Wendungen wird aus dem Kontext heraus deutlich, daß DILTHEY häufig ein bestimmtes Strukturexemplar, nämlich die Ziel-Mittel-Konstellation, im Blick hat.

Es sei hervorgehoben, daß DILTHEYs Werk sowohl für die Konstitution der diversen Geisteswissenschaften wie auch für die Entfaltung der philosophischen Hermeneutik(en) von zentraler Bedeutung ist. Nicht zuletzt dieser Umstand dürfte ein wichtiger Grund für die Verbreitung des Ausdrucks 'Struktur' im deut-

¹ Die Abhandlung findet sich in DILTHEY: Schriften, S.139-240.

² Vgl. DILTHEY: Schriften, S.178, 180, 206, 210, 215, 224, 226ff, 234.

³ Die Arbeit findet sich ebenfalls in DILTHEY: Schriften, S.339-416.

⁴ Vgl. DILTHEY: Schriften, S.373f, 378, 395, 401, 405, 407.

⁵ DILTHEY: Schriften, S.341.

⁶ DILTHEY: Schriften, S.352.

⁷ DILTHEY: Schriften, S.360. ⁸ DILTHEY: Schriften, S.369.

⁹ DILTHEY: Schriften, S.380, 389, 400 u.ö.

schen Sprachraum sein ¹.

(3) In den Formalwissenschaften bzw. in den formal orientierten Wissenschaften haben sich - prima facie - drei Bestimmungen von- bzw. drei Sprechweisen bezüglich 'Struktur' etabliert. Zwischen diesen Bestimmungen läßt sich ein Zusammenhang herstellen, der gelegentlich angedeutet wird.

(a) Eine auch in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften weitgehend angenommene Definition entstammt der "General Systems Theory". 'Struktur' wird im Rückgriff auf 'System' bestimmt. L.CZAYKA faßt seine Durchsicht verschiedener Vorschläge zur Fassung von 'System' so zusammen:

"Als Resümee dieser mengentheoretischen Definitionen, die sich in der Systemwissenschaft zunehmend durchsetzen, betrachten wir die folgende Festlegung des Systembegriffs.

Gegeben seien:

- a) eine Menge $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ von Elementen aus einer Grundmenge G
- b) eine Menge $R = \{R_1, R_2, \dots, R_m\}$ von auf X definierten Relationen als Extensionen bestimmter mehrstelliger Prädikate $p_1, p_2, \dots, p_m$.

Das Paar $S = (X, R)$ heißt ein 'System'.

Die Menge X heißt 'Universum des Systems $S = (X, R)$ '.

Die Elemente der Menge X heißen 'Elemente des Systems $S = (X, R)$ ' ².

Beispiele für Systeme sind etwa die Größerbeziehung auf der Menge der natürlichen Zahlen, die Lieferbeziehung zwischen Betrieben, die Beziehung des Verfeindetseins zwischen Personen usw. - 'Struktur' wird dann wie folgt eingeführt:

¹ Aus Gründen der Vollständigkeit sei auf die (zuweilen hypertrophe) Verwendung von 'Struktur' im Strukturalismus hingewiesen. Ein Überblick findet sich bei OP-PIETZ, M.: Notwendige Beziehungen. Abriß der strukturalen Anthropologie; Frankfurt/M. 1975, S.19-26. - Eine anspruchsvolle Arbeit zum Strukturbegriff aus dem französischen Sprachraum wird vorgelegt von BOUDON, R.: A quoi sert la notion de "structure"? Essai sur la notion de structure dans les sciences humaines; Paris 1968.

² CZAYKA, L.: Systemwissenschaft. Eine kritische Darstellung mit Illustrationsbeispielen aus den Wirtschaftswissenschaften; Pullach 1974, S.23f. CZAYKA (ebd.S.24, Anm.31) fordert für das Universum ferner Diskretheit, Endlichkeit und den Besitz von mindestens zwei Elementen; die Struktur soll mindestens ein Element enthalten, sie soll kein leeres Element enthalten, alle Elemente sollen binär sein.

"Unter der 'Struktur des Systems $S = (X, R)$ ' wird die Menge $R = \{R_1, R_2, \dots, R_m\}$ verstanden" ¹.

Strukturen werden also als Klassen von Relationen gefaßt. So ist etwa im System der Größerbeziehung auf der Menge der natürlichen Zahlen die Einermenge mit der Größerbeziehung als Element die Struktur des Systems.

(b) Bereits in einem frühen Werk ² legt B. RUSSELL eine Definition der Relationszahl vor. In einer späteren Arbeit mit populärwissenschaftlichem Charakter identifiziert er den Begriff der Relationszahl mit dem Begriff der Struktur ³. R. CARNAP folgt in mehreren Arbeiten ⁴ den RUSSELLschen Anregungen. Unter Bezug auf die mit Abstand detaillierteste Erörterung CARNAPs ⁵ sei die vorgeschlagene Bestimmung des Strukturbegriffs in vier Schritten auf informale Weise nachgezeichnet ⁶.

Im ersten Schritt ist der Korrelatorbegriff bereitzustellen. K ist ein Korrelator zwischen zwei n -stelligen Beziehungen B und C genau dann, wenn dreierlei gegeben ist: (i) K ist eine eineindeutige Relation. (ii) Das Feld von B ist eine Teilmenge des Vorbereichs von K und das Feld von C ist eine Teilmenge des Nachbereichs von K . (iii) N -Tupel sind genau dann Ele-

1 CZAYKA a.a.O., S.28.

2 RUSSELL, B.: The principles of Mathematics; London 1903, §253; vgl. auch: WHITEHEAD/RUSSELL: Principia Mathematica, Bd. II, Cambridge 1912, S.303ff.

3 RUSSELL: Einführung in die mathematische Philosophie; Wiesbaden o.J. (engl. Original 1919), S.65-75, insbes. S.73f.

4 CARNAP: Aufbau, S.13ff, 45f, CARNAP: Abriß der Logistik mit besonderer Berücksichtigung der Relationstheorie und ihrer Anwendungen; Wien 1929, S.52f, CARNAP: Einführung, S.74-76 und S.137-143, v.a. S.140-143.

5 CARNAP: Einführung, S.137-143.

6 Dabei werden die Hilfsmittel herangezogen, die im Anhang 2 zur Verfügung gestellt werden. Mit der dort bereitstehenden Sprache wäre auch eine exakte formale Nachzeichnung unschwer durchführbar. Dies soll allerdings einer detaillierten Einzeluntersuchung des Strukturbegriffs in den Formalwissenschaften überlassen bleiben.

mente aus B, wenn die ihnen durch K zugeordneten n-Tupel Elemente aus C sind ¹. - In einem zweiten Schritt wird die Isomorphie zwischen n-stelligen Beziehungen im Rückgriff auf den Korrelatorbegriff definiert: Isomorphie zwischen n-stelligen Beziehungen soll genau dann vorliegen, wenn es einen Korrelator zwischen diesen Beziehungen gibt ². - Die Isomorphierelation hat symmetrischen und transitiven (und damit reflexiven) Charakter. Sie ist also eine Äquivalenzrelation ³. - In einem dritten Schritt wird eine Identifizierung zwischen Isomorphie und Strukturselbigkeit vorgenommen: "Wenn zwei Relationen isomorph sind, so wollen wir auch sagen, sie haben dieselbe Struktur" ⁴. - Im vierten Schritt kann dann die Struktur einer n-stelligen Beziehung (=str' Bⁿ) als die Klasse der zu dieser Beziehung in Isomorphie (=IS) stehenden Beziehungen definiert werden:

$$68) \quad \text{str}' B^n = [B^n]_{IS}$$

Strukturen n-stelliger Beziehungen bilden schließlich von der Isomorphierelation erzeugte Äquivalenzklassen ⁵.

Nach dieser schrittweisen Erläuterung dürfte folgende knappe Darlegung CARNAPs gut verständlich sein: "Die Relation R heißt ein 'Korrelator' zwischen den Relationen P und Q, wenn R die P-Glieder den Q-Gliedern eineindeutig so zuordnet, daß einem P-Paar stets ein Q-Paar zugeordnet ist und umgekehrt. Gibt es einen solchen Korrelator zwischen P und Q, so heißen P und Q 'isomorph' oder 'strukturgleich'. ... Die 'Struktur' oder 'Relationszahl' einer Relation P ist exakt zu definieren als die Klasse der zu P isomorphen Relationen" ⁶.

Abschließend sei hervorgehoben, daß insbesondere RUSSELL mit seiner Strukturbestimmung den Anspruch rekonstruktiver Adäquatheit verknüpft: "Ich persönlich halte die Relationsarithmetik nicht nur deshalb für wichtig, weil es sich bei ihr um eine interessante Verallgemeinerung handelt, sondern vor allem deshalb, weil sie den logischen Apparat bereitstellt, der zur Klärung des Strukturbegriffs erforderlich ist. Und ich ha-

1 Vgl. CARNAP: Einführung, S.75.

2 Vgl. CARNAP: Einführung, S.75.

3 Vgl. Anhang 2, §12.

4 CARNAP: Einführung, S.140.

5 Vgl. CARNAP: Einführung, S.140.

6 CARNAP: Aufbau, S.46.

be immer den Eindruck gehabt, daß es für Leute, die die mathematische Logik nicht kennen, äußerst schwierig ist, mit dem Wort 'Struktur' die richtige Bedeutung zu verbinden" ¹.

(c) In der Mathematik finden sich verschiedenste Kontexte, in denen der Ausdruck 'Struktur' vorkommt. Man kann diese Kontexte zwanglos zerlegen in solche, die sehr spezielle Festlegungen enthalten, und in solche, in denen sich allgemeine mathematische Sprechweisen bezüglich 'Struktur' finden. Einige dieser allgemeinen Sprechweisen sollen nachfolgend dargetan werden.

(ca) In sehr allgemeiner Weise wird häufig davon gesprochen, daß ein ($\rightarrow$ formales $\leftarrow$) axiomatisches System eine (bestimmte) Struktur, dh. einen Strukturtyp bzw. ein Strukturexemplar, beschreibe, festlege, aufspanne. So legt etwa das folgende Axiomensystem die Äquivalenzstruktur fest:

$$69) \quad \begin{aligned} &\Lambda x, y \ (x R y \rightarrow y R x) \\ &\Lambda x, y, z \ (x R y \wedge y R z \rightarrow x R z) \end{aligned}$$

Diese wird weiter expliziert durch alle jene Theoreme, die sich aus den beiden Axiomen (mit anzugebenden logischen Regeln) ableiten lassen.

(cb) Die meisten mathematischen Axiomensysteme, insbesondere die für die Anwendung interessanten, sind bedeutend komplexer als 69). Für den Umgang mit solchen Systemen bedeutet es eine enorme Erleichterung und Vereinfachung, wenn man sie als Definiens eines Prädikates zweiter Stufe ansetzt. Für das obige Beispiel läßt sich eine derartige Umformung wie folgt angeben:

$$70) \quad \begin{aligned} &R \text{ ist Äquivalenzrelation} \\ &\text{gdw} \\ &\Lambda x, y \ (x R y \rightarrow y R x) \wedge \\ &\Lambda x, y, z \ (x R y \wedge y R z \rightarrow x R z) \end{aligned}$$

Von dem somit explizit definierten Prädikat 'ist Äquivalenzrelation' wird gesagt, es bezeichne jene Struk-

¹ RUSSELL: Philosophie. Die Entwicklung meines Denkens; München 1973 (engl. Original 1959), S. 103; vgl. ferner RUSSELL: Einführung in die mathematische Philosophie; Wiesbaden o.J. (engl. Original 1919), S. 74: "Somit ist die von uns definierte 'Beziehungszahl' genau das gleiche, was dunkel mit dem Wort 'Struktur' gemeint ist ..". Die "richtige" Bedeutung kann - will man nicht eine magische Sprachauffassung annehmen - im vorgegebenen Kontext nur diejenige sein, die mit diesem Ausdruck üblicherweise verbunden wird. Natürlich muß man - teilt man die RUSSELLsche Auffassung - eigens zeigen, daß die definitorisch vorgenommene Bedeutungszuweisung mit der üblicherweise angenommenen Bedeutung ineinsfällt.

tur bzw. es drücke jene Struktur aus, die im Definiens näher expliziert wird. Finden sich nun solche Gegebenheiten, die das Definiens erfüllen, dann kann das Definiendum von diesen Entitäten ausgesagt werden. So gilt etwa:

$$71) \quad \lambda x, y (x=y \rightarrow y=x) \wedge \lambda x, y, z (x=y \wedge y=z \rightarrow x=z)$$

Mithin kann die Identität als Äquivalenzrelation angesehen werden. - Ferner gilt auch für die Relation des Gleichstarkseins auf der Klasse der Theorien (= $\text{Ge}[T]$):

$$72) \quad \begin{aligned} &\lambda x, y (x \text{ Ge } [T] y \rightarrow y \text{ Ge } [T] x) \\ &\lambda x, y, z (x \text{ Ge } [T] y \wedge y \text{ Ge } [T] z \rightarrow x \text{ Ge } [T] z) \end{aligned}$$

Also kann auch von der Relation des Gleichstarkseins auf der Klasse der Theorien ausgesagt werden, daß sie eine Äquivalenzrelation darstellt ¹.

(cc) Jene Entitäten, die das Definiens erfüllen, von denen also das Prädikat zweiter Stufe in einlösbarer Weise ausgesagt werden kann, werden ihrerseits wieder vermöge verschiedener Prädikate zusammengefaßt. Da auch hierbei wiederum der Ausdruck 'Struktur' ins Spiel kommt, soll den terminologischen Feinheiten etwas weiter nachgegangen werden.

Sehr häufig werden die das Definiens erfüllenden Entitäten als Gebilde oder Systeme angesprochen. So sind die Gleichheitsrelation bzw. die Gleichstarkrelation auf der Klasse der Theorien Gebilde oder Systeme. - Da man die Beispielrelationen auch als geordnetes Paar aus Trägermenge und Menge der Relationen auf dieser Menge darstellen kann, ergibt sich, daß hier jener Systembegriff im Spiel ist, der in der "General Systems Theory" vorliegt (vgl. (3)(a)).

Im Rahmen eines zweiten Sprachgebrauchs werden die erfüllenden Entitäten auch als konkrete Strukturen geführt, die der durch das Definiens beschriebenen abstrakten Struktur gegenübergestellt werden. Konkrete Strukturen sind also jene Entitäten, die die abstrakte Struktur >haben< bzw. >besitzen<. - Wie bereits den Beispielen entnehmbar, kann man zwischen innermathematischen konkreten Strukturen und außermathematischen konkreten Strukturen unterscheiden. Es sei eigens hervorgehoben, daß es ein sehr weit verbreite-

¹ Die durch das Axiomensystem definierten Prädikate zweiter Stufe werden in der Literatur als Explizitbe-griffe (vgl. CARNAP: Einführung, S.176f) bzw. als mengen-theoretische Prädikate (vgl. SUPPES: Introduction, S. 249ff) angesprochen.

ter Sprachgebrauch ist, die innermathematischen konkreten Strukturen als Strukturen anzusprechen ¹.

Sehr oft werden die Entitäten, die das Definiens erfüllen, als Modelle des Axiomensystems bzw. des Prädikats zweiter Stufe geführt. Gleichheit und Gleichstarksein von Theorien wären also Modelle der Äquivalenzrelation ².

Es sei abschließend noch einmal nachdrücklich hervorgehoben, daß die Ausführungen dieses Zusatzes erste Bausteine zu einem Termprotokoll von 'Struktur' bereitstellen wollen. - Insbesondere die Darstellung zum Vorkommen von 'Struktur' in den Formalwissenschaften darf nur als erste Sammlung aufgefaßt werden ³.

¹ Die vorgelegten Beispiele waren sehr einfach; gewöhnlich kommen zu der Trägermenge bzw. dem Universum mehrere Relationen sowie Operationen (Verknüpfungen, Funktionen) sowie - gegebenenfalls - ausgezeichnete Elemente hinzu (vgl. etwa BELL/MACHOVER: A Course in Mathematical Logic; Amsterdam/New York/Oxford 1977, S.9, sowie OBERSCHELP, A.: Elementare Logik und Mengenlehre II; Mannheim 1978, S.96f).

² Vgl. etwa SUPPES: Introduction, S.253: "When a theory is axiomatized by defining a set-theoretical predicate, by a model for the theory we mean simply an entity which satisfies the predicate". - Dieser Sinn von 'Modell' wird auch intendiert, wenn im Haupttext von Struktur und Modell die Rede ist.

³ Es empfiehlt sich, die genaue Untersuchung der Bedeutung(en) von 'Struktur' in den Formalwissenschaften mit der Untersuchung der Bedeutung(en) von 'Modell' und 'System' zu verknüpfen. - Vgl. zum gesamten Zusatz auch KAMBARTEL, F.: Art. "Struktur"; in: KRINGS: Handbuch, S. 1430-39, und KAMBARTEL, F.: Erfahrung und Struktur. Bausteine zu einer Kritik des Empirismus und Formalismus; Frankfurt/M. 1976 ², S.149-198, 222-248.

3. STRUKTURTHEORIE UND STRUKTURTHEORETISCHES FORSCHUNGSPROGRAMM

Nach der Skizzierung der Aufgabe und der Auszeichnung der wissenschaftshistorischen Bezugspunkte einer Strukturtheorie sowie dem Aufwerfen und (partiellen) Beantworten einiger Vorfragen bleibt (im Rahmen dieser Arbeit) noch dreierlei zu leisten. Zunächst soll angegeben werden, was es heißt, daß die Strukturen im Rahmen einer Theorie dargetan werden (3.1.). - Sodann ist das strukturtheoretische Forschungsprogramm einer Fortschreibung zu unterziehen (3.2.). - Abschließend ist nochmals auf HEGELs WL einzugehen (3.3.).

3.1. Zum Theoriecharakter der Strukturtheorie

(1) Wer immer Strukturtheorie im intendierten Sinn treibt, sucht den bereichstranszendenten Bedeutungsraum zu erfassen. Das Resultat dieses Unternehmens schlägt sich idealerweise nieder in einer Theorie. Weiß man, was eine Theorie ist, so verfügt man über eine nähere Zielvorstellung sowie über eine Einsicht in die zielführenden Schritte. In den folgenden Überlegungen soll dargetan werden, was man aus dem angestrebten Theoriecharakter des Endresultats der Strukturerrfassung für das Gesamtunterfangen entnehmen kann.

Im Hinblick auf eine angemessene Einschätzung und Beurteilung des Vorzulegenden ist die Vorbemerkung unabdingbar, daß das Weitere nur dann nicht als selbstverständlich, ja trivial erscheint, wenn man den Gang der WL sowie die hinsichtlich dieses Werkes unternommenen Interpretations- und Reformulierungsversuche vor Augen hat. Es wird nämlich nichts anderes versucht, als den **>normalen<** Begriff der Theorie auf das in Rede stehende Unternehmen zu übertragen. Dieser Versuch ist

deshalb notwendig, weil sowohl für die WL wie auch für entsprechende aktuelle Neuformulierungen des dort Ausgetragenen gewöhnlich ein Sonderstatus postuliert wird, so zwar, daß man sich der Namhaftmachung fast aller Gesichtspunkte, die man gewöhnlich zu einer Theorie rechnet, unter Berufung auf eine höhere Vernunft zu entschlagen sucht.

(2) Um die Frage, was eine Theorie ist, im Sinne einer exakten Definition und unter Berücksichtigung des üblichen Sprachgebrauchs zu beantworten, bedarf es einer ausführlichen, im Rahmen der Wissenstheorie zu lokizierenden Untersuchung, die vorzulegen in diesem Kontext weder möglich noch nötig ist. Anstatt (definitivisch) zu sagen, was eine Theorie ist, sollen die unabdingbaren Ingredienzen einer Theorie kurz angegeben werden ¹.

Zu einer Theorie gehört insbesondere ein kognitiver, ausdrücklich konstituierter Sprachplan. Aufgrund des früher in anderen Zusammenhängen erarbeiteten Wissens über Sprachpläne (vgl. III.2.3. und 2.4.) kann diese Information beträchtlich ausdifferenziert werden. Sprachpläne zerfallen erinnerlich in eine syntaktische und eine semantische Teildimension. Im Zuge der Konstitution der syntaktischen Dimension wird dargetan, was ein wohlgeformter Ausdruck der jeweiligen Sprache ist. Im Laufe der Konstitution der semantischen Dimension wird den syntaktisch geregelten Termmarken Bedeutung verliehen. Zu diesem Zwecke kann man sich der setzungs- und der Übersetzungssemantischen Methode bedienen. - In >vertikaler< Hinsicht ist zwischen der Eigendimension der Sprache/des Sprachplans und der logischen Di-

¹ Um Mißverständnisse zu vermeiden, ist lediglich darauf hinzuweisen, daß im folgenden 'Theorie' so verwendet wird, daß damit die Sprache/der Sprachplan und die Sätze, die gemäß der Sprache produziert werden, abgedeckt sind.

mension bzw. dem Planlogischen zu unterscheiden (vgl. die Skizze 34)). Im Vollzug erfüllen die Mitglieder der Sprachgemeinschaft die den Plan ausmachenden Regeln.

Ergänzend sei zweierlei angemerkt. Zum ersten ist bei der Konstitution des Sprachplans zwischen der Konstitution des programmatischen Teils und der Konstitution des Durchführungsteils zu unterscheiden. Die Konstitution des Durchführungsteils besteht in der Vornahme definitorischer Erweiterungen. Zum zweiten sei hervorgehoben, daß die Konstitutionsgemeinschaft mit der Grundlegung von kognitiven Sprachplänen sowie den dadurch ermöglichten Vollzügen stets eine bestimmte Intention verfolgt. Häufig gesellt sich zu dieser Intention - sie sei als Grundintention ausgezeichnet - noch ein Bündel rekonstruktiver Intentionen.

(3) Die vorstehenden Hinweise sind nun anzuwenden auf die angestrebte Darstellung der Strukturen im Rahmen einer entsprechenden Theorie.

Die von der Konstitutionsgemeinschaft verfolgte Grundintention lautet schlicht auf Erfassung bzw. Erstellung des bereichstranszendenten Bedeutungsraums. Die rekonstruktive Intention kann insofern als von der Grundintention abgedeckt angesehen werden, als das Rekonstruendum (vgl. 3.2.(2)) einen Teilbereich des bereichstranszendenten Bedeutungsraums bildet.

Im Rahmen der Konstitution der syntaktischen Dimension ist, vom Resultat her betrachtet, anzugeben, was ein (wohlgeformter) Strukturterm, was ein (wohlgeformter) Struktursatz, was, zusammenfassend, ein (wohlgeformter) Strukturausdruck ist.

Im Zuge der Grundlegung der semantischen Dimension muß zunächst den logischen Termen der Struktur-sprache Bedeutung verliehen werden. Hier ergibt sich, in Anbetracht der verschiedenen Realisierungsmöglichkeiten des Folgerungsplans, ein beträchtlicher Spiel-

raum für die Arbeit der Konstitutionsgemeinschaft. Man kann das semantische Planlogische im Sinne der minimalen, der intuitionistischen, der klassischen, der dialektischen (parakonsistenten) usf. Logik gestalten. Dadurch entstehen natürlich verschiedene Strukturtheorien, die man - vom differenzbildenden Gesichtspunkt her - sinnvollerweise als minimallogische, intuitionistische, klassische, dialektische usf. Strukturtheorie anspricht¹. Freilich wird man die verschiedenen Strukturtheorien miteinander vergleichen unter dem Gesichtspunkt ihrer intentionsrealisierenden Leistungen. Dabei darf es keineswegs als ausgemacht gelten, daß sich die Strukturtheorien eindeutig nach dem Grad der Intentionsrealisierung hierarchisieren lassen. Es ist vielmehr denkbar, daß die diversen Theorien verschiedene Aspekte des bereichstranszendenten Bedeutungsraums stets besser als die jeweils anderen Theorien auszuarbeiten gestatten. - Wichtig scheint es indes, die ganze Bandbreite der Gestaltungsmöglichkeiten des Logischen bei der Konstitution des Struktursprachplans im Blick zu behalten.

Im Zuge der Grundlegung der semantischen Dimension muß ferner den Eigentermen der Struktursprache Bedeutung verliehen werden. Da man nun - in Anbetracht der traditionell-philosophischen Strukturen - nicht auf eine Sprache zurückgreifen kann, in der diese Strukturen gesicherterweise dargetan werden, scheidet die Übersetzungssemantische Methode aus. Man hat mithin die Eigendimension des Struktursprachplans in semantischer Hinsicht nach der Setzungsmethode zu konstituieren. Liegen erst einmal setzungssemantisch konstituierte Struktursprachen vor, dann wird man sich freilich auch der Übersetzungssemantischen Methode bedienen können. - Natürlich entstehen auch durch die spezifische Anlage

¹ Es sei an dieser Stelle nachdrücklich hervorgehoben, daß der bestimmte und der unbestimmte Artikel im Zusammenhang mit 'Strukturtheorie' stets allquantifizierenden Charakter haben ('eine/die Strukturtheorie' = 'was immer Strukturtheorie ist').

der semantischen Eigendimension wiederum verschiedene Strukturtheorien.

(4) Der Struktur(sprach)plan ist also ein setzungssemantisch konstituiertes Gebilde zur Erfassung des bereichstranszendenten Bedeutungsraums. Diese Auskunft ist noch weiter zu spezifizieren, und zwar in ständigem Rückgriff auf die diversen Möglichkeiten setzungssemantischen Vorgehens ¹.

(a) Die Struktursprache und damit die gesamte Strukturtheorie trägt - wie von der verfolgten Grundintention her trivialerweise erwartbar - nichtempirischen bzw. reinen Charakter. Dieser Grundzug ist in größter Annäherung dahingehend interpretierbar, daß die syntaktisch reglementierten Strukturtermmarken nicht dadurch bedeutungsmäßig etabliert werden, daß sie - auf welche Weise auch immer - mit >Wirklichkeiten< qua sinnenfälligen Entitäten korreliert werden. Zum Zwecke einer näheren Betrachtung muß auf die einzelnen setzungssemantischen Möglichkeiten der Bedeutungskonstitution Bezug genommen werden. Es sind im einzelnen drei Möglichkeiten der Bedeutungsetablierung, die in einer reinen Theorie - und damit in einer Strukturtheorie - nicht statthaben: Zum ersten wird keine Individuenkonstante mit Bezeichnungsregeln ² bedeutungsmäßig konstituiert. Zum zweiten zählen spezielle Bedeutungspostulate (exemplarische Fixierungen) nicht zur Bedeutung von Prädikatkonstanten ³. Zum dritten werden keine Operationalisierungen herangezogen, um

¹ Die grundlegende Arbeit zur Setzungssemantik ist HINST: Wahrheit. Eine ausgezeichnete Exemplifikation und Erläuterung des HINSTschen Ansatzes liefert FRIEDMANN: Anfangsproblem, v.a.S.273-350. Auf diese Arbeit wird im folgenden ständig Bezug genommen. In terminologischer Hinsicht sei hervorgehoben, daß der hier verwendete Ausdruck 'setzungssemantisch' synonym ist mit 'fundamentalsemantisch' (HINST) bzw. 'primärsemantisch' (FRIEDMANN).

² Vgl. dazu FRIEDMANN: Anfangsproblem, S.284f.

³ Vgl. dazu FRIEDMANN: Anfangsproblem, S.286f.

die Prädikatkonstanten mit Bedeutung auszustatten ¹. - Positiv betrachtet, werden die Eigenterme einer reinen Theorie - und damit einer Strukturtheorie - durch solche programmatischen Setzungen mit Bedeutung ausgestattet, die in der Literatur als 'allgemeine Bedeutungs-postulate' oder als 'Axiome' bzw. 'axiomatische Setzungen' angesprochen werden ². Den programmatischen Teil der semantischen Eigendimension zu konstituieren, besagt demnach, eine Klasse von allgemeinen Bedeutungs-postulaten zu setzen.

(b) Die Reinheit bzw. Nichtempirizität von Theorien zieht den weiteren Umstand nach sich, daß die Geltung keines Satzes der Strukturtheorie dadurch zu überprüfen bzw. einzulösen ist, daß - wie auch immer - > Kontakt mit der Wirklichkeit < aufgenommen wird. Die allgemeinen Bedeutungspostulate sind wahr > per Deklaration < . Alle weiteren Sätze, die als wahr beweisbar sind, werden bewiesen aufgrund der Bedeutungspostulate einerseits, der logischen Regeln andererseits. Jene Struktursätze, die als falsch erwiesen werden können, können dies wiederum allein aufgrund der Bedeutungs-postulate und der logischen Regeln. Sätze, deren Wahrheit aufgrund der Bedeutungspostulate und der logischen Regeln entscheidbar sind, ohne daß theorieübersteigende Handlungssukzessionen nötig sind, können als 'materialanalytisch-wahr' ausgezeichnet werden. Sätze, deren Falschheit aufgrund der Bedeutungspostulate und der logischen Regeln sowie ohne Vollzug theorieübergreifender Handlungen eruiert werden kann, können als 'ma-

¹ Vgl. FRIEDMANN: Anfangsproblem, S.288f.

² Vgl. FRIEDMANN: Anfangsproblem, S.292-296. - Für die konsequente Durchführung der früher dargelegten Fassung des Sprachplans als Reglement ist FRIEDMANNs Hinweis wichtig, daß sich die allgemeinen Bedeutungs-postulate auch als Regeln konzipieren lassen (vgl. ebd. S.296).

terialanalytisch-falsch' angesprochen werden. Sätze, über deren Wahrheitsstatus aufgrund allgemeiner Bedeutungspostulate und der logischen Regeln sowie ohne Rückgriff auf theorieübersteigende Handlungen befunden werden kann, seien als 'materialanalytisch' geführt ¹. - Als logisch oder formalanalytisch gelten jene Sätze, über deren Wahrheitsstatus allein mit Hilfe der logischen Regeln befunden werden kann, und umgekehrt. Entsprechend sind 'formalanalytisch-wahr' und 'formalanalytisch-falsch' einzuführen. Als (adjunktiv zustandekommende) Oberbegriffe seien 'analytisch'/'analytisch-wahr'/'analytisch-falsch' eingeführt. - Es kann nun zunächst festgehalten werden, daß die Struktursätze, dh. die Sätze einer Strukturtheorie, ausnahmslos analytischen Charakter tragen. Die Theoreme der Strukturtheorie sind ferner analytisch-wahr ². Theorien, deren sämtliche Sätze analytisch sind, seien selbst als 'analytische Theorien' verbucht. Die Strukturtheorie im intendierten Sinn ist also eine analytische Theorie.

(6) Die Strukturtheorie, so ergab sich, ist eine reine, analytische, in der semantischen Eigendimension setzungssemantisch konstituierte Theorie zur Erfassung des bereichstranszendenten Bedeutungsraums. - Man kann sich die im vorigen Punkt hinzugewonnenen Charakterisierungen sehr leicht dadurch exemplifizieren, daß man sich die in der Mathematik bereits entwickelten Strukturtheorien vor Augen führt. Es ist bei dieser Exemplifikationsempfehlung insbesondere an die anhangsweise vorgelegte Mengentheorie sowie etwa die PEANOarithmetik gedacht. Beide Theorien gestalten ihren Folgerungsplan nach den Gepflogenheiten der klassischen Logik. Die programma-

¹ Es sei nachdrücklich angemerkt, daß diese intuitive Formulierung hinreichender Bedingungen für 'materialanalytisch-wahr'/'materialanalytisch-falsch'/'materialanalytisch' keineswegs als Definition aufzufassen ist. - Definitionen dieser Terme sind im übrigen stets auf Sprachen/Sprachpläne zu relativieren.

² Die >gehaltvollen< Theoreme haben natürlich materialanalytischen Charakter.

tischen Eigenterme der Mengentheorie werden durch das Extensionalitätsaxiom sowie das Komprehensionsaxiom als den beiden Bedeutungspostulaten konstituiert. Den arithmetischen Programmtermen (genauer: den syntaktisch reglementierten Eigentermmarken) wird durch die fünf PEANOaxiome Bedeutung zugewiesen. - In den folgenden Überlegungen werden die Beispiele aus den beiden erwähnten mathematischen Theorien bezogen ¹.

Im Zuge der Interpretation der HEGELschen WL bildet die Frage des Fortgangs eine zentrale Thematik (vgl. auch 3.3.). Aus diesem Grund soll kurz darauf eingegangen werden, wie sich der Fortgang in der intendierten Strukturtheorie abspielt. - Wie in jeder reinen und analytischen Theorie, lassen sich zwei Arten des Fortgangs unterscheiden: der Fortgang in den Termen und der Fortgang in den Theoremen.

Der Fortgang in den Termen fällt zusammen mit der Konstitution des Durchführungsteils des Sprachplans (vgl.(2)). Es handelt sich hierbei ausschließlich um die definitorischen Erweiterungen des Sprach-

¹ Vgl. zur Mengentheorie den Anhang 2; dieser Anhang stellt also nicht nur Thematisierungsmittel zur Verfügung, sondern fungiert zugleich als Beispiel. - Das Übereinkommen der intendierten Strukturtheorie mit den mathematischen Theorien (in der prinzipiellen theoretischen Verfaßtheit) könnte einen Einwand auf den Plan rufen: Wie kann eine Theorie, die sich als Austragung des HEGELschen Unternehmens einer WL versteht, "das Untergeordnete der Wissenschaftlichkeit, die in der Mathematik stattfinden kann" (WL I, S.35), übersehen? Und weiter: "Die Philosophie, indem sie Wissenschaft sein soll, kann ... hiezu ihre Methode nicht von einer untergeordneten Wissenschaft, wie die Mathematik ist, borgen" (WL I, S.6). Dazu ist zweierlei zu bemerken: (i) HEGEL kann einsichtigerweise nur die Mathematik seiner Zeit in den Blick gefaßt haben. (ii) Die mathematische Theoriebildung ist nicht qua Mathematizität auf weite Strecken so vorbildlich, sondern deshalb, weil sie die (in ihrer Legitimation von der Mathematik gänzlich unabhängigen) Maßstäbe der Theorientheorie vorbildlich realisiert; und diese Maßstäbe zu realisieren, ist nicht Ausdruck "untergeordneter Wissenschaftlichkeit", sondern Insigne erwünschten wissenschaftlichen Vorgehens.

plans, die den Regeln für nichtkreative und eliminierbare Erweiterungen zu genügen haben. Ins Definiens treten anfänglich die programmatischen Eigenterme, so- dann die jeweils definierten Terme der Theorie. - Ein Fortgang in den Termen wird in der Mengentheorie beispielsweise dadurch erzielt, daß das Teilmengenprädikat durch (logische Terme und) das Elementschaf-¹tsprädikat definiert wird. Ein Fortgang in den Termen wird in der PEANOarithmetik etwa durch die Definition der Zahl 1 als Nachfolger der Zahl 0 geleistet. - Es muß betont werden, daß es keiner besonderen Methode des Fortgangs in den Termen bedarf; lediglich die übliche Definitionsmethode, dh. die in der Definitionstheorie eruierten, formulierten und gerechtfertigten Regeln der Definition, sind von der Konstitutionsgemeinschaft zu erfüllen. Natürlich besteht bezüglich der Art und Weise des Fortgangs in den Termen ein großer Spielraum, der gegebenenfalls durch spezielle rekonstruktive Intentionen eingeschränkt wird.

Der Fortgang in den Theoremen besteht darin, daß in der Struktursprache Sätze formuliert bzw. behauptet werden, die im Ausgang von den allgemeinen Bedeutungs- postulaten mit den logischen Regeln - gegebenenfalls auch unter Verwendung von Definitionen und schon vor- liegenden Theoremen - zu beweisen sind. Die Beweise bil- den - wenn man will - den eigentlichen Kern der Struk- turtheorie. Sie leisten mehreres eodem actu: Zum ersten zeigen Beweise, daß der entsprechende Struktursatz wahr ist, dh. daß er ein Theorem der Strukturtheorie ist. Zum zweiten läßt sich dem Beweis entnehmen, wie der in Rede stehende Struktursatz mit den allgemeinen Be- deutungspostulaten und den schon vorliegenden Theoremen näherhin zusammenhängt. Zum dritten zeigt der Beweis, in welcher Weise sich die Bedeutung der im Theorem selbst oder in Form eines mit ihrer Hilfe definierten Terms vorkommenden programmatischen Eigenterme entwickeln

¹ Vgl. Anhang 2, (D4.2).

läßt ¹. So wird beispielsweise im Beweis der Transitivität der Teilmengenbeziehung ² dreierlei gezeigt: Zum ersten wird gezeigt, daß die Teilmengenrelation transitiven Charakter hat. Zum zweiten wird dargetan, wie sich die Transitivität der Teilmengenrelation aus der Definition der Teilmengenrelation und den entsprechenden logischen Regeln ergibt. Zum dritten läßt sich ablesen, was man mit dem programmatischen Eigenterm 'e' leisten kann. - Verfügt man über die allgemeinen Bedeutungspostulate und die logischen Regeln, so lassen sich die formulierten Struktursätze beweisen (oder auch widerlegen). Auch an dieser Stelle kann zweierlei konstatiert werden: Zum einen gibt es - wie beim Fortgang in den Termen - keine prinzipielle Problematik des Fortgangs in den Theoremen, die sich unterscheidet von den üblichen Fragen des Fortgangs in reinen, analytischen Theorien. Zum andern kann - ebenfalls wie beim Fortgang in den Termen - ein Spielraum des Fortgangs in den Theoremen festgestellt werden, der auch durch die rekonstruktiven Intentionen eingeschränkt werden kann.

(7) Die Überlegungen der vorigen Punkte lassen sich u.a. als Plädoyer für die Normalität der intendierten Strukturtheorie und zugleich als Plädoyer gegen die Inanspruchnahme irgendwelcher Ausnahmeregeln lesen. Die Strukturtheorie soll eine normale reine, ana-

¹ Die beiden ersten Leistungen des Beweises bringt FREGE wie folgt zur Sprache: "Der Beweis hat eben nicht nur den Zweck, die Wahrheit eines Satzes über jeden Zweifel zu erheben, sondern auch den, eine Einsicht in die Abhängigkeit der Wahrheiten von einander zu gewähren" (FREGE, G.: Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl; Darmstadt 1961 (unveränderter Nachdruck des Neudrucks im Verlag Marcus, Breslau 1934), S.2). - Vgl. zur angedeuteten Auffassung von der Natur des Beweises auch WITTGENSTEIN, L.: Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik (Schriften 6); Frankfurt/M. 1974 (engl. Original 1956), S.121, 159, 165, 433, 437 u.ö.

² Vgl. Anhang 2, (T4.7).

lytische Theorie darstellen, in der sich der Fortgang (in den Termen und in den Theoremen) wie in jeder derartigen Theorie ergibt. Die Strukturtheorie macht von einer Reihe von Voraussetzungen Gebrauch, die in der hier präsupponierten Philosophie im Rahmen der Wissenstheorie abgehandelt werden. So setzt die Konstitution des Sprachplans der Strukturtheorie Kenntnisse aus der (allgemeinen) Semiotik sowie aus der Theorientheorie voraus, so nimmt sie etwa Ergebnisse der Definitionstheorie in Anspruch.

Insbesondere ist hervorzuheben, daß die Strukturtheorie - wie jede Theorie - insofern die Resultate der konstitutiven Logik voraussetzt, als dem Sprachplan jeweils ein Folgerungsplan zu integrieren ist. Zufolge des Hauptresultats dieser Arbeit muß jedoch auch die umgekehrte Abhängigkeitsrichtung erwähnt werden: insofern das Logische Strukturimplikaturen aufweist, bedarf die (konstitutive) Logik bei der Grundlegung des Logischen - zumindest insoweit sie reflex verfährt - auch der Resultate der Strukturtheorie. Insgesamt kann also von der wechselseitigen Abhängigkeit zwischen (konstitutiver) Logik und Strukturtheorie gesprochen werden. - Die Frage, ob sich durch eine Fassung des Logischen mittels anderer (als der üblichen) Strukturen auch andere Formen der Strukturtheorie ergeben - so dieses struktural anders gefaßte Logische den Folgerungsplan dieser anderen Formen bildet -, kann an dieser Stelle nur noch formuliert werden.

3.2. Zur Fortschreibung des strukturtheoretischen Forschungsprogramms

(1) In den Präliminarien wurde bei dem Vorschlag der Ausgang genommen, die Entfaltung einer Strukturtheorie im Rahmen eines Forschungsprogramms vorzunehmen (vgl.

I.1.(2)). Der erste Schritt in diesem Programm - Argumentation für die Notwendigkeit einer Strukturtheorie durch Aufweis von Strukturimplikaturen im Logischen - konnte im zweiten und dritten Teil der vorliegenden Abhandlung vollzogen werden. Zum Abschluß des in diesem vierten Teil zu vollziehenden zweiten Schritts - Vor- und Ausblick auf die Gestalt der intendierten Strukturtheorie - entsteht die Notwendigkeit, das strukturtheoretische Forschungsprogramm fortzuschreiben.

Es legt sich nahe, den beiden bislang vollzogenen Schritten zwei weitere Phasen im strukturtheoretischen Forschungsprogramm anzufügen. Die dritte Phase sollte allein der Aufarbeitung des Rekonstruendums der Strukturtheorie dienen. Auf dieser Grundlage kann in der vierten Phase sodann in die eigentliche Konstitutions- und Durchführungsarbeit eingetreten werden¹.

(2) Im Vorgriff auf die Phase der Rekonstruendumaufarbeitung sei vorgeschlagen, das Gesamtrekonstruendum in ein explizites und ein implizites Rekonstruendum zu zerlegen. Das explizite Rekonstruendum wird gebildet von den wissenschaftshistorisch vorliegenden Versuchen zur Erfassung des bereichstranszendenten Bedeutungsraums, also von der HEGELschen WL und der Mathematik (vgl.1.2.). Das implizite Rekonstruendum ist die Gesamtheit jener Strukturen, die zwar in den Umgangs- und den Wissenschaftssprachen de facto ständig verwendet werden, ohne aber als solche erkannt zu werden, die - um mit HEGEL zu reden - "unseren Geist instinktiert und bewußtlos durchziehen"².

¹ Der Übersicht halber seien die vier Phasen des strukturtheoretischen Programms noch einmal zusammen angegeben: 1. Argumentation für die Notwendigkeit einer Strukturtheorie. 2. Vor- und Ausblick auf die Gestalt der Strukturtheorie (Aufgabe, wissenschaftshistorische Bezugspunkte, Vorfragen usw.). 3. Aufarbeitung des Rekonstruendums. 4. Konstitution und Durchführung.

² WL I, S.19.

Bei der Aufarbeitung des Rekonstruendums ist von der Tatsache auszugehen, daß der mathematische Rekonstruendumanteil fertig vorliegt und nur noch zur Kenntnis genommen werden muß. Es empfiehlt sich nun,¹ daß alle Mitglieder der Rekonstruktionsgemeinschaft die grundsätzlichen Elemente des mathematischen Anteils (etwa im Sinne der mengentheoretischen Grundlagen) erlernen, um sich, so zugerüstet, an die Aufarbeitung der WL sowie des impliziten Rekonstruendums zu begeben. Dieses Vorgehen hat zwei wichtige Vorzüge: Einerseits verfügen die Mitglieder der Rekonstruktionsgemeinschaft über ein gut durchgearbeitetes Instrumentarium. Andererseits können sich bereits bei der Aufarbeitung des Rekonstruendums wichtige Intuitionen bezüglich des Verhältnisses von traditionell-philosophischen und mathematischen Strukturen ergeben (vgl.2.2.)².

3.3. Nochmals: HEGELs "Wissenschaft der Logik"

Das gesamte strukturtheoretische Forschungsprogramm weiß sich der HEGELschen WL nicht nur entdeckungsgeschichtlich verpflichtet, sondern weist diesem Werk auch einen zentralen Ort im eigenen Rekonstruendum zu. Es scheint daher nicht unangebracht, der WL einige abschließende Überlegungen zu widmen. Im Verein mit früheren Ausführungen (vgl.1.2.1.) ergeben sich die Grundzüge jener Lesart, der die WL in ihrer weite-

¹ Man darf wohl von der Annahme ausgehen, daß nur eine vielköpfige Rekonstruktionsgemeinschaft die angedeutete Aufgabe zu erledigen imstande ist.

² HEGEL weist im übrigen häufig auf die Wichtigkeit des (ihm vorgegebenen) Rekonstruendums hin: "jenes erworbene Material, die bekannten Denkformen, aber ist als eine höchst wichtige Vorlage, ja eine notwendige Bedingung [und] dankbar anzuerkennende Voraussetzung anzusehen" (WL I, S.9).

ren Funktion als Rekonstruendumteil der angezielten Strukturtheorie unterzogen wird. Zugleich deuten sich gewisse Differenzen zum gängigen interpretatorischen Umgang mit diesem Werk an.

(1) Nimmt man unter zeittranszendenten Maßstäben eine Beurteilung der HEGELschen WL vor, bewertet man sie näherhin unter den Gesichtspunkten heutiger Theorientheorie, Definitionslehre, Logik usf., dann muß man unumwunden zu der Feststellung gelangen, daß die WL im wesentlichen ein assoziatives Konglomerat von Denkbestimmungen bzw. Strukturen darstellt¹. Dieser Umstand läßt sich einfach darauf zurückführen, daß die Beurteilungskriterien der Entwicklung der Philosophie nach HEGEL entstammen. Aus den früheren Bemerkungen zur Beurteilung von Werken unter zeittranszendenten Maßstäben (vgl. 1.2.1.(1)) ergibt sich im übrigen unmittelbar, daß der in der vorgelegten Beurteilung festgestellte Mangel keineswegs dem Autor selbst anzulasten ist. Es sei ferner betont, daß die vorgenommene Beurteilung den strukturalen Materialreichtum, den für das >spekulative feeling< äußerst anregenden Charakter und die Fülle der genuin strukturtheoretischen Fragestellungen nicht wegdisputieren will und kann. Es wird weiter nicht behauptet, daß sich der WL keine Intuitionen entnehmen lassen, die auch Anlaß geben können, die Einsichten und Regeln von Theorientheorie, Definitionen usf. neuerlich zu überdenken.

Es kann und soll indes nicht gelegnet werden, daß die vorgenommene Beurteilung eine von der gängigen Sicht prinzipiell abweichende Lesart der WL involviert. Die in Rede stehende Zugangsweise kann wie folgt charakterisiert werden: Zum ersten wird die WL

¹ Zum gleichen Resultat gelangt P. BERNAYS, wenn er in der WL "ein bloßes Vergleichen von Allgemeinbegriffen an Hand von Analogien und Assoziationen" (BERNAYS: Abhandlungen, S. 139) sieht.

nicht gelesen als ein Werk, für das gänzlich andere Verständnis-, Prüfungs- und Bewertungsmaßstäbe gelten, als für jedes andere philosophische Werk. Ein Ausnahmestatus - gleichgültig von welcher Instanz er postuliert wird - wird nicht eingeräumt. Zum zweiten wird die WL nicht genommen als eine Abhandlung, die auf alle Fragen, die in ihr aufgeworfen werden oder die an sie herangetragen werden können, auch eine Antwort bereithält, wenn man ihr nur hinreichend lange und hartnäckig interpretatorisch zusetzt. Es wird also davon ausgegangen, daß es eine Reihe von mit der WL verbundenen Problemen gibt, die in diesem Werk nicht selbst gelöst werden, oft nicht einmal aufgeworfen werden. - Mit dieser Lesart wird freilich die interpretatorische Arbeit im engeren Sinn keineswegs als nutzlos oder überflüssig angesehen ¹.

(2) Die vorgeschlagene Lesart soll vorgeführt werden an der Problematik des Fortgangs, die nach wie vor die Federn der Kritiker und Ausleger nachhaltig bewegt.

(a) Zu diesem Zweck müssen cursorisch einige Befunde aus der WL dargetan werden. HEGEL legt die WL so an, daß die einzelnen Bestimmungen im Sinne einer Reihe angeordnet sind ². Diese Reihe hat zunächst einen Anfang: die Sein-Nichts-Werden-Konstellation. Sie ist zu dem endlich und wird von der absoluten Idee

¹ Vielmehr ist das Gegenteil in der aktuellen Situation der Fall. Noch immer gilt nämlich die lapidare Feststellung von D.HENRICH: "Ein Kommentar zu Hegels Logik, der mit den Werken von Cornford, Ross, Vaihinger und Paton zu vergleichen wäre, ist bisher nicht geschrieben worden" (HENRICH, D.: Hegel im Kontext; Frankfurt/M. 1971, S. 73). - Die Feststellung HENRICHs wird aufrechterhalten in vollem Wissen um die neueren Arbeiten von L.ELEY, B.LIEBRUCKS und B.LAKEBRINK.

² Im folgenden wird die unterste Ebene der WL ins Auge gefaßt, also nicht die jeweils übergreifenden Sphären. Es lassen sich dort jedoch die gleichen Verhältnisse aufweisen.

tert:

"Indem das Resultierende, die Negation, bestimmte Negation ist, hat sie einen Inhalt. Sie ist ein neuer Begriff, aber der höhere, reichere Begriff als der vorhergehende; denn sie ist um dessen Negation oder Entgegengesetztes reicher geworden, enthält ihn also, aber auch mehr als ihn, und ist die Einheit seiner und seines Entgegengesetzten. - In diesem Wege hat sich das System der Begriffe überhaupt zu bilden, - und in unaufhaltsamem, reinem, von außen nichts hereinnehmendem Gange sich zu vollenden"¹.

Solche Stellen lassen sich beliebig vermehren. Sie dienen den zahlreichen Interpreten immer wieder als Anhalts- und Orientierungspunkte, um ihre Vorschläge bezüglich der Lösung der Fortgangsfrage zu unterbreiten². Eine allgemein akzeptierte Lösung hat sich bislang indes nicht eingestellt.

(c) Die hier verfochtene Lesart geht nun - und diese Alternative muß in Anbetracht der unaufgelösten Strittigkeit des Problems zumindest als erlaubt gelten - davon aus, daß HEGEL selbst die Problematik zwar deutlich sieht, daß aber seine Texte sie nicht in verständlicher und eindeutiger Weise aufzulösen vermögen. Die angesprochenen Texte sind vielmehr als Verlegenheiten zu bewerten, in die HEGEL deshalb geriet, weil er - ohne dies selbst ›verschuldet‹ zu haben - nicht über die entsprechenden theorientheoretischen, definitions-theoretischen usf. Voraussetzungen verfügte.

Diese Lesart setzt unter den Zwang, zumindest anzudeuten, auf welche Weise die von HEGEL intendierte Ordnung der Begriffe bzw. Kategorien positiv angebar ist. In einem ersten Schritt ist der früher explizierte Fortgang in den Termen (vgl.3.1.(6)) abzuheben von dem von HEGEL ins Auge gefaßten Fortgang. Der Fortgang

¹ HEGEL: WL I, S.36.

² Aus der neueren Literatur sei exemplarisch hingewiesen auf die subtile Untersuchung von D.HENRICH: Hegels Grundoperation. Eine Einleitung in die "Wissenschaft der Logik"; in: GUZZONI/RANG/SIEP (Hg.): Der Idealismus und seine Gegenwart. Festschrift für Werner Marx zum 65. Geburtstag; Hamburg 1976, S.208-230.

in den Termen meint den Fortgang von den programmatischen Eigentermen der Strukturtheorie zu den definierten Termen, von den definierten Termen zu weiteren definierten Termen usw. Hätte HEGEL diesen Fortgang anvisiert, so könnte nur definitatorische Zirkularität konstatiert werden; denn zur Explikation der Seinsbestimmungen werden Wesensbestimmungen angezogen, die ihrerseits auf den Seinsbestimmungen aufruhem. Es legt sich also nahe, die ersten Bestimmungen der WL nicht als die programmatischen Eigenterme zu nehmen, mit deren Hilfe die weiteren Bestimmungen definiert werden. Vielmehr scheint HEGEL darum bemüht gewesen zu sein, auf der Klasse der Bestimmungen bzw. Kategorien eine Reihenordnung zu induzieren; und die Abfolge der Bestimmungen in dieser Reihe hängen nicht zusammen mit der Unterteilung in programmatische Bestimmungen und definierte Bestimmungen. - In einem zweiten Schritt kann sodann vorgeschlagen werden, die Konstitution der Theorie, dh. insbesondere die Wahl der allgemeinen Bedeutungspostulate und der logischen Regeln, so zu gestalten, daß sich die gewünschte Reihenordnung der Bestimmungen ergibt. Dabei kann es vorläufig offenbleiben, ob es gelingt alle Bestimmungen in eine solche Reihe einzubeziehen oder ob Bestimmungen anzunehmen sind, die zwar zur Reihenbildung beitragen, selbst aber nicht in der Reihe vorkommen. - Im übrigen könnte die Anordnung der Zahlen in der Reihe der natürlichen Zahlen als aufschlußreiches Analogon herangezogen werden.

(d) Die Gelegenheit der Erörterung der Fortgangsthematik sei genutzt, um in aller Unbefangenheit die Frage aufzuwerfen, ob es zwingende Gründe gibt, die reinen Bestimmungen bzw. die Strukturen gerade in (der Struktur) einer Reihe anzuordnen, so zwar, daß andere Anordnungsmöglichkeiten a limine ausscheiden. Die aufgeworfene Frage ist mit Entschiedenheit zu verneinen:

die Anordnung der Bestimmungen in einer Reihe ist nur eine von vielen Möglichkeiten; ebenso gut ist eine Anordnung in Bäumen, Netzen usf. denkbar. Die Konstatierung der Vielfalt der Anordnungsmöglichkeiten besagt wiederum nicht, daß HEGEL grundlos auf die Reihenanordnung zurückgegriffen hat ¹.

(3) Es liegt auf der Hand, daß die soeben kurz angedeutete Lesart der WL sich zwischen die etablierten Weisen der Stellungnahmen und des Umgangs mit diesem Werk stellt: Die WL wird einerseits nicht als Sammelurium von Ungereimtheiten angesehen; andererseits wird ihr jeder - im Namen des "spekulativ-vernünftigen" oder des "dialektischen" Denkens deklarerter - Sonder- und Ausnahmestatus aberkannt. Der letztgenannte Umstand könnte dazu führen, daß einige Mitglieder der Interpretations- und Fortschreibungsgemeinschaft der HEGELschen WL die vorgeschlagene Lesart als bloß "verstandesmäßig" abqualifizieren, als von vornherein vergeblichen Versuch, mit einem "trivialanalytischen" Instrumentar "spekulative" Fragestellungen zu lösen. - Gegen derartige Objektionsansätze darf und muß allerdings gefragt werden, ob die Philosophie, diejenige Wissenschaft mithin, die ihre Zeit in Gedanken erfaßt, sich bei der Lösung ihrer ureigensten Probleme all jener Methoden und Mittel bedienen darf, ja muß, die die heutige Zeit zur Disposition stellt. Man kann sich, so scheint es, bei der entschiedenen Bejahung dieser Frage auf HEGEL berufen.

¹ HEGEL faßt die erste Kategorie der Reihe als "ärmste", die letzte Bestimmung als "reichste", den Fortgang als ständige Bereicherung. Ohne die Frage entscheiden zu wollen, ob in der WL "ein durchgängiger und einheitlicher Parameter des Fortschritts zu immer 'reicheren' Bestimmungen ... auszumachen" (BUBNER, R.: Zur Sache der Dialektik; Stuttgart 1980, S.38) ist, sei auf die weittragenden Konsequenzen für die Realphilosophie hingewiesen, wenn die Bestimmungen der WL etwa in Netz- oder Kreisform angeordnet wären; man denke beispielsweise an die Religionsthematik!

ANHANG 1: REGELN

"Es ist sehr gute Marmelade", sagte die Königin. "Nun, heute habe ich jedenfalls gar keine Lust darauf." "Heute bekämst du auch keine, selbst wenn du Lust hättest", sagte die Königin, "denn die Regel heißt: gestern Marmelade und morgen Marmelade - aber niemals heute Marmelade." "Aber manchmal muß es dann doch auch 'heute Marmelade' sein", wandte Alice ein. - "Das kann es gar nicht", sagte die Königin, "weil es nämlich heißt: anderntags Marmelade; und heute ist ja dieser und kein anderer Tag, nicht wahr?"

Lewis CAROLL

Alice hinter den Spiegeln

--- Ü B E R S I C H T ---

§ 1	Satztheoretische Sichtungsperspektive	309
§ 2	Über die Natur des Satzes.....	309
§ 3	Zur Satztypologie.....	311
§ 4	Die Grunddisjunktion: Behauptungen und Aufforderungen.....	312
§ 5	Behauptungen.....	314
§ 6	Aufforderungen.....	315
§ 7	Regeln als allgeneralisierte Wenn-dann- Aufforderungen.....	316
§ 8	Zum Verhältnis von Subjekt und Regel: eini- ge Vorüberlegungen.....	319
§ 9	Basisprädikate.....	319
§ 10	Regelerfüllendes Handeln.....	323
§ 11	Regelunterstehendes Handeln	326
§ 12	Intendieren der Regelerfüllung	328
§ 13	Regelbefolgen.....	332
§ 14	Regeln-Handlungen-Subjekte-Sachlagen	341
§ 15	Abgeleitete Regelfunktionen und Erschließ- barkeit von Regeln	343
§ 16	Reglementgemeinschaften, Inkraftsein, Ge- rechtfertigtsein und Adressiertsein von Regeln	345

An nicht eben wenigen ausgezeichneten Stellen dieser Arbeit kommen Resultate aus der Regellehre zum Einsatz. Dieser Befund, verknüpft mit dem tendenziell total-selbstthemativen Charakter der unterstellten Konzeption von Philosophie, läßt es als angeraten erscheinen, das angesprochene Lehrstück anhangsweise zu skizzieren.

Obzwar es mit Blick auf den kundigen Adressaten eine überflüssige Notiz darstellen dürfte, sei dennoch herausgestellt, daß die im folgenden unterbreiteten Ergebnisse in ihrer Tragweite und in ihren Anwendungsmöglichkeiten weit über den beschränkten Kreis dieser Arbeit hinausreichen: sie versprechen nicht nur (begrenzte) Aufklärung für die Rolle von Regeln im tradierten Philosophieren - man denke an DESCARTES' "Regulae" oder an KANTS Rede vom "Verstand als Vermögen der Regeln" -, sondern können auch für gegenwärtig mit besonderer Nachhaltigkeit bearbeitete Themenkomplexe - zB. Handeln und Regeln, Sprache und Regeln, Rechtsfertigung von Regeln - weiterführende Aufschlüsse vermitteln.

Zunächst werden die Regeln aus einer satztheoretischen Sichtungsperspektive einer allgemeinen Charakterisierung unterzogen; im Zuge dieser Bemühungen soll auch ein allgemeines Schema für Regeln herausgearbeitet werden (§1 - §7). - Damit stehen wichtige Mittel zur Verfügung, um Weisen des Verhältnisses von Regel und Subjekt zur Darstellung zu bringen (§8 - §13). - Abschließend werden Überlegungen vorgelegt, die den Bezug von Regeln, Subjekten, Handlungen und handelnd herbeigeführten Sachlagen betreffen (§14 - §16).

Wider überzogene Erwartungen seien gleich an dieser Stelle in globaler Weise wesentliche Schwachstellen namhaft gemacht. Zum ersten wird die satztheoretische Sichtungsperspektive nur intuitiv und grob charakterisiert. Zum zweiten muß bezüglich zentraler Terme - wie etwa 'Handeln', 'Subjekt' usf. - auf ein präexplikatives Einverständnis zwischen Autor und Adressaten zurückgegriffen werden. Zum dritten dürfte das bezüglich des Verhältnisses von Subjekt und Regel ausgebreitete Spektrum erst einen Anfang darstellen, der zudem intentionale Momente nicht analysiert, modale und temporale Aspekte nicht einmal erwähnt. Zum vierten haben die Ausführungen der letzten Paragraphengruppe einen - trotz ihrer Wichtigkeit - rein intuitiven Charakter ¹.

¹ Für zahlreiche Hinweise und Verbesserungsvorschläge habe ich G. OBENAU, F. RICKEN und W. VOSSENKUHL zu danken. - Nur ein geringer Teil dieser Anmerkungen konnte indes für die vorliegende Fassung berücksichtigt werden.

§ 1 Satztheoretische Sichtungsperspektive

Die allgemeine Charakterisierung von Regeln sowie die Erarbeitung eines Regelschemas bilden die Zielvorgaben der ersten Paragraphengruppe. Die Charakterisierung der Regeln soll natürlich so ausfallen, daß der einschlägige Sprachgebrauch in etwa getroffen wird. Nicht berücksichtigt werden dabei solche Vorkommnisse von 'Regel', die sich finden in Wendungen wie 'in der Regel', 'regelmäßig' usf.

Um die Frage nach der Natur von Regeln zu beantworten, bedarf es einer Perspektive, dh. einer Sprache, aus der die Sichtung vorgenommen werden kann. Aus der Menge der sich anbietenden Perspektiven erweist sich insbesondere die satztheoretische Sichtungsweise als zielführend: in ihrem Lichte erscheint die Menge der Regeln als eine ausgezeichnete Satzklasse: Regeltheorie wird damit Teil der Satztheorie und - über Transsivität - Teil der Wissenstheorie.

Die Zugrundelegung der erwähnten Annäherungsperspektive macht einige informale Bemerkungen zur Natur von Sätzen notwendig (§ 2), von denen ausgehend eine Satztypologie angebar wird (§ 3). Anschließend werden Behauptungs- und Aufforderungssätze, nebst der ihnen anhängenden Terminologie, eingeführt (§ 4). Die beiden folgenden Paragraphen widmen sich gesondert der Untersuchung von Behauptungen und Aufforderungen (§§ 5 und 6). Schließlich ergibt sich eine allgemeine Charakterisierung von Regeln sowie ein Regelschema (§ 7).

Im Zuge der allgemeinen Überlegungen zur Satztheorie wird (auf intuitiv-informaler Ebene) eine Terminologie eingeführt, die im Laufe der gesamten Arbeit bereits Verwendung fand. Ferner werden frühere Ausführungen (vgl. II.4.) zu semiotischen Systemen im allgemeinen exemplifiziert. In diesem Zusammenhang kann zugleich die Tatsache global erwähnt werden, daß die früher eingeführte Terminologie (vgl. eben II.4) in diesem Anhang durchgehend und ohne eigene Verweise angezogen wird.

§ 2 Über die Natur des Satzes

Sätze stellen Zeichensysteme sprachlicher Natur, also Ausdruckssysteme, dar. Näherhin handelt es sich um jene elementaren Ausdruckssysteme, mit denen der Satzautor Ansprüche (welcher Art auch immer) vorträgt, zu denen der Satzautor (wie auch immer) Stellung beziehen kann. Der Elementarcharakter rührt daher, daß eine wei-

tere Zerlegung von Sätzen zu Teilen führt, die für sich genommen keinen Anspruch ausdrücken können. Alle Ausdruckssysteme, die dem Autor zum Erheben von Ansprüchen dienen und (damit) die Möglichkeit der Stellungnahme seitens des Adressaten einschließen, mögen als eigenständig betrachtet werden. Mithin bilden Sätze elementare eigenständige Ausdruckssysteme.

Sätze als eigenständige Ausdruckssysteme werden von zwei zueinander komplementären Faktoren aufgebaut: dem Performer und dem Radikal. Performer präsentieren ansprucherhebende Akte bzw. die in Akten erhobenen Ansprüche (und damit verknüpfte Gegebenheiten). Radikale präsentieren jene Sachlagen, in Bezug auf die der Anspruch erhoben wird¹. - Ein Autor äußert einen Satz, wenn er (gegenüber dem Adressaten) mittels des Performers einen Anspruch bezüglich der durch das Radikal präsentierten Sachlage vorträgt. Ein Adressat versteht einen Satz, wenn er erkennt, daß mittels des Performers ein bestimmter Anspruch bezüglich der Sachlage, die das Radikal präsentiert, erhoben wird. Einen Satz verstehen, heißt also verstehen, welcher Anspruch in Bezug auf welche Sachlage erhoben wird.

Um in allgemeiner Weise über die soeben umrissene Form von Sätzen sprechen zu können, sollen die Buchstaben ' π ' und ' ϵ ' als Performer- bzw. Radikalvariable eingeführt werden. Verwendet man ferner sowohl zur Abtrennung wie auch zum Ausdruck der Komplementarität von Performer und Radikal das Zeichen ':', dann ergibt sich folgende allgemeine Form des Satzes²:

(2.1) $\pi : \epsilon$

Ersetzt man im linken Formelteil die Performervariable durch eine Performerkonstante, ersetzt man ferner die Radikalvariable durch eine Radikalkonstante, so ergibt sich eine (gegliederte) Satzkonstante bzw. ein Satz-exemplar³.

¹ Die performative Satzkomponente wird in der Literatur auch unter dem Titel 'illokutiv' bzw. 'illokutiv-näre Rolle' und 'kommunikativer Modus' geführt. Für 'Radikal' werden auch Ausdrücke wie 'Aussage' und 'Proposition' verwendet.

² Alle abgehobenen Zeilen dieses Anhangs werden markiert durch die Paragraphennummer und eine fortlaufende Nummer, die jeweils auf einen Paragraphen bezogen ist.

³ Die dargelegte Satzanalyse hat sich, mit jeweils verschiedenen Akzentuierungen, allgemein eingebürgert (vgl. zB. HINST: Wahrheit, 3ff; eine dezidiert handlungstheoretisch gewendete Analyse bei GETHMANN: Protologik, 72ff, insbes. 82 u. 86).

§ 3

Zur Satztypologie

Sätze sind untergliederbar mit Bezugnahme auf alle mit ihnen verknüpften Entitäten (als mögliche Kriterien); dabei läßt sich in grober Weise zwischen externen und internen Kriterien unterscheiden. Letztere beziehen sich auf den inneren Bau des Satzes; sie führen zu einer Satztypologie durch Ausgliederung verschiedener Performator- und Radikaltypen. Mit Hilfe der erstgenannten Kriteriengruppe lassen sich Sätze beispielsweise bezüglich der präsentierten Sachlagen oder hinsichtlich ihres Ortes im jeweiligen Gesamtkontext, zB. in einer Theorie, gliedern.

Die nachfolgend angedeutete Satztypologie berücksichtigt lediglich zwei interne Kriterien. (i) Bezüglich des Radikalaufbaus sei unterschieden zwischen elementaren und molekularen Radikalen. Elementare Radikale enthalten keine Konjunktionen im Sinne der Grammatik und keine Junktoren und Quantoren im Sinne der Logik. Ihre Zerlegung führt zu Ausdrücken, die selbst keine Radikale mehr sein können. Molekulare Radikale enthalten demgegenüber Konjunktionen bzw. Junktoren und Quantoren. - Sätze elementaren Radikals mögen, unerachtet ihres jeweiligen Performators, als Elementarsätze verbucht werden. Sätze molekularen Radikals mögen, ohne Rücksicht auf den jeweiligen Performator, als Molekularsätze geführt werden.

(ii) Aus der Gesamtmenge der Performatoren seien diejenigen herausgegriffen, die vom Autor geäußert werden, um eine autorseitige Bestehensüberzeugung zum Ausdruck zu bringen, die mit einem (an den Adressaten gerichteten) Zustimmungsanspruch und daher einer Einlösbarkeitgarantie und - gegebenenfalls - einer Einlösungsverpflichtung verbunden ist. Ein Satz ist einlösbar, wenn sich prinzipiell eine Einlösung anben läßt, widrigenfalls uneinlösbar. Liegt faktisch eine Einlösung vor, so ist der Satz eingelöst, widrigenfalls uneingelöst. Eine Einlösung ist ein System, gebildet aus einer Menge »stützender« bzw. einlösender Sätze, mindestens aber aus einem einlösenden Satz, und aus einer Regelmenge, mindestens aber aus einer Regel, zum Übergang von den stützenden zum zu stützenden/gestützten Satz¹. - Mit der Konzentration auf jene Sätze, mit denen eine Bestehensüberzeugung, ein Zustimmungsanspruch und eine Einlösbarkeitgarantie verknüpft ist, werden alle wissenstheoretisch relevanten Sätze abgedeckt.

¹ Anstatt von 'Einlösung' könnte man genauer vom 'einlösenden System' mit einer horizontalen (= stützende Sätze) und einer vertikalen (Übergangsregeln) Komponenten bzw. Dimension sprechen (zu 'horizontal' und 'vertikal' in dieser Verwendung vgl. GETHMANN: Protologik, S. 97). - Einlösungen im hier gemeinten Sinn sind ersichtlich von Einlösungshandlungen zu unterscheiden!

§ 4 Die Grunddisjunktion: Behauptungen und Aufforderungen

Ohne weitere Begründung wird an dieser Stelle die These angenommen, daß die Klasse der Performatoren, die Bestehensüberzeugungen und das damit Gekoppelte zum Ausdruck bringen, in disjunkter Weise in die Klasse der auffordernden und behauptenden Performatoren zerfällt. Im Ausgang von den Performatoren als Satz-elementen kann dann von Behauptungssätzen, kurz: Behauptungen, und Aufforderungssätzen, kurz: Aufforderungen, gesprochen werden. Die Rede von Behauptungen und Aufforderungen ist invariant bezüglich der Beschaffenheit des Radikals.

Kombiniert man die am Radikal (vgl. §3) und die am Performator gewonnenen Gliederungen miteinander, so sind elementare und molekulare Aufforderungen, elementare und molekulare Behauptungen voneinander zu unterscheiden. Diese Unterscheidungen werden in folgender Matrix repräsentiert:

(4.1)	elementar	molekular
Behauptungen	elementare Behauptungen	molekulare Behauptungen
Aufforderungen	elementare Aufforderungen	molekulare Aufforderungen

Spezialisiert man Satzautor und Satzadressat im Hinblick auf die beiden herausgestellten Satztypen, so läßt sich der Behauptungsautor vom Behauptungsadressaten, der Aufforderungsautor vom Aufforderungsadressaten unterscheiden. Die eingeführte Terminologie ist wie folgt darstellbar:

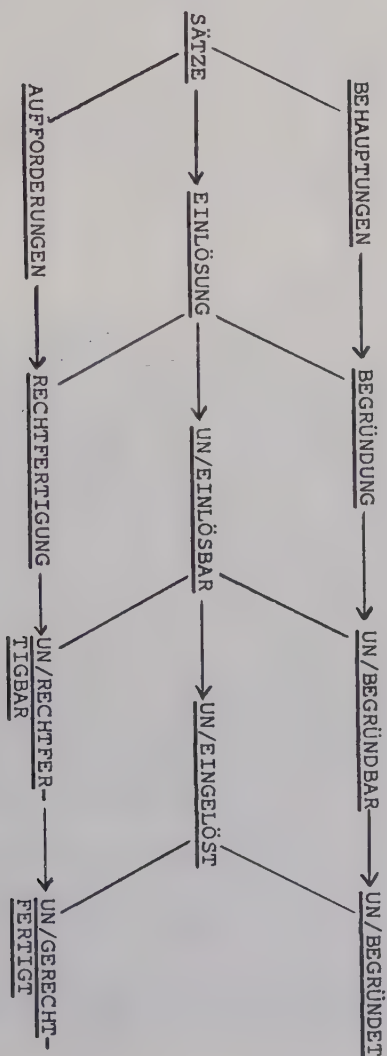
(4.2)	<u>Satzautor</u>	<u>Satzadressat</u>
	- Behauptungsautor	- Behauptungsadressat
	- Aufforderungsautor	- Aufforderungsadressat

Hinsichtlich Einlösbarkeit und Einlösung können folgende Spezialisierungen vorgenommen werden¹: Behauptungen/Aufforderungen sind begründbar/rechtfertigbar, wenn es prinzipiell eine Begründung/Rechtfertigung gibt, widrigenfalls unbegründbar/unrechtfertigbar. Wird tatsächlich eine Begründung/Rechtfertigung vorgelegt, dann ist die Behauptung/Aufforderung begründet/gerechtfertigt, widrigenfalls unbegründet/ungerechtfertigt. Eine Begründung für eine Behauptung ist ein System, bestehend aus einer Menge stützender Behauptungen, mindestens aber einer stützenden Behauptung, sowie einer Menge von Übergangsregeln, mindestens aber einer Übergangsregel,

¹ Die Termini 'Begründung' und 'Rechtfertigung' werden in Anlehnung an GETHMANN: Protologik, S. 31, Anm.1, gebraucht.

um von den begründenden Behauptungen zur zu begründen-
den/begründeten Behauptung zu gelangen. Eine Rechtfertigung für eine Aufforderung ist ein System, bestehend aus einer Menge rechtfertigender Sätze (Behauptungen oder Aufforderungen), mindestens aber aus einem rechtfertigenden Satz, sowie einer Menge von Übergangsregeln, mindestens aber einer Übergangsregel, um von den rechtfertigenden Sätzen zum zu rechtfertigenden/gerechtfertigten Satz zu gelangen. - Die soeben eingeführte Terminologie läßt sich in folgender Übersicht darstellen:

(4.3)



Um andeutungshalber darzutun, daß alle wissenschaftlich relevanten Sätze entweder Aufforderungen oder Behauptungen sind, sollen - ohne Vollständigkeitsansprüche - einige Satzarten aus der entwickelten Perspektive charakterisiert werden. (i) Prognosen lassen sich auffassen als Behauptungssätze, deren Radikal zum Zeitpunkt der Behauptungshandlung noch nicht eingetretene (und vielleicht auch zukünftig gar nicht eintretende) Sachlagen präsentiert. Retrodiktionen sind demgegenüber solche Behauptungssätze, deren Radikal vergangene Sachlagen präsentiert. - (ii) Alle Normen, Imperative, Anleitungen, Anweisungen, Maximen, Instruktionen, Regeln usw. sind spezielle Aufforderungsarten. - (iii) Gesetze (shypothesen) stellen (nichtakzidentelle) allgeneralisierte Konditionalbehauptungen dar. - (iv) Fragen fordern den Frageadressaten auf, eine den Autor informierende Sachlage herauszustellen. - Es fällt in den Aufgabenkreis der Satztheorie, eine detaillierte Bestimmung der genannten (sowie der nicht erwähnten) Satzarten vorzunehmen sowie ihr Verhältnis aufzuklären.

§ 5

Behauptungen

Vollzieht ein Autor gegenüber einem Adressaten eine Behauptungshandlung durch Äußerung eines Behauptungssatzes, so gibt er eine die Zustimmung des Adressaten beanspruchende Bestehensüberzeugung hinsichtlich einer Sachlage kund, welche Kundgabe ihn selbst auf die Übernahme einer Begründbarkeitsgarantie und - gegebenenfalls - einer Begründungsverpflichtung festlegt. - (i) Die Bestehensüberzeugung des Autors richtet sich auf Sachlagen, die im Radikal der Behauptung präsentiert werden: der Autor behauptet, daß die im Radikal präsentierte Sachlage besteht. - (ii) Die Bestehensüberzeugung darf nicht aufgefaßt werden im Sinne einer unverbindlichen privaten Disposition des Autors; sie ist vielmehr im Sinne eines Anspruchs angelegt auf die Zustimmung des Adressaten. - (iii) Für geltend gemachte Ansprüche, in diesem Fall: Zustimmungsansprüche, sind gegenüber demjenigen, dem Zustimmung zugemutet wird, Garantien, in diesem Fall: Begründbarkeitsgarantien, zu übernehmen, die - bei Anfrage, im Dissensfall, bei Objektionen, Zweifeln usw. seitens des Adressaten - in Begründungsverpflichtungen münden¹.

Ein Adressat versteht eine Behauptung dann, wenn er versteht, welcher Sachlage die Bestehensüberzeugung, der (an ihn gerichtete) Zustimmungsanspruch

¹ Die Garantie bezieht sich also auf den prinzipiellen Aspekt der Begründbarkeit, die Verpflichtung auf den faktischen Gesichtspunkt, gegebenenfalls eine Begründung vorzulegen.

und die (autorseitig übernommene) Garantie gilt (= Verständnis des Radikals), wenn er ferner versteht, daß eine Bestehensüberzeugung mit Zustimmensanspruch und Begründbarkeitsgarantie kundgetan wird (= Performatorverständnis). Nach der verstehenden Rezeption kann der Adressat, der dann seinerseits zum Autor wird, in der ihm genehmen Weise Stellung beziehen.

Wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, muß der Behauptungssatz zweierlei zum Ausdruck bringen: zum einen, daß eine Behauptung (= eine mit Zustimmensanspruch vorgetragene und mit der Begründungsgarantie verknüpfte Bestehensüberzeugung) zum Vortrag kommt, zum andern aber, was behauptet wird. Beide Momente sind aufeinander angewiesen und spielen nur so eine sinnvolle Rolle.- Wählt man als Konstante für den Behauptungsperformator den Buchstaben 'B', so ergibt sich folgende allgemeine Form des Behauptungssatzes:

(5.1) **B: e**

Ersetzt man die Radikalvariable durch entsprechende Radikalkonstanten, dann ergeben sich Behauptungssatzexemplare.

§ 6 Aufforderungen

Vollzieht ein Autor gegenüber einem Adressaten mittels eines Aufforderungssatzes eine Aufforderungs-handlung, so gibt er eine die Zustimmung des Adressaten beanspruchende und insbesondere eine Folgehandlung erheischende, ihn selbst auf eine Rechtfertigarkeitsgarantie und - gegebenenfalls - Rechtfertigungsverpflichtung festlegende Bestehensüberzeugung kund. - (i) Die Bestehensüberzeugung¹ richtet sich nicht auf eine bereits bestehende, realisierte, gegebene Sachlage, sondern auf eine solche, die allererst zu realisieren, ins Bestehen, ins Gegebensein zu bringen ist. Die Bestehensüberzeugung des Autors ist also dergestalt, daß der Autor überzeugt ist, daß die im Radikal präsentierte Sachlage ins Bestehen zu bringen ist. - (ii) Die Bestehensüberzeugung hat nicht beliebigen und privaten Charakter, sondern beansprucht seitens des Adressaten eine Stellungnahme im Sinne der Zustimmung. - (iii) Für derartige Ansprüche, die dem Adressaten Zustimmung zumuten, hat der Autor seinerseits die Rechtfertigarkeitsgarantie zu übernehmen, die, auf Anfrage, bei Zweifeln, Objectionen usf., in die Übernahme der Rechtfertigungsverpflichtung ausmündet. -

¹ Es wäre zu erwägen, ob für den Fall der Aufforderung nicht ein anderer Terminus gewählt werden sollte.

(iv) Mit der Aufforderungshandlung wird schließlich der Adressat insbesondere dergestalt beansprucht, daß er die Sachlage, die ins Bestehen zu bringen ist, auch herbeiführen soll. (Aus Gründen der Einfachheit sei vom lebensweltlich gar nicht seltenen Auseinanderfall jener Adressaten, die zustimmen sollen, und jener, die die Sachlage herbeiführen sollen, abgesehen.) Mittels einer Aufforderung fordert ein Autor also zum Herstellen einer Sachlage auf. Eine Aufforderung geht also über den bloßen Anspruch auf Zustimmung bedeutend hinaus. Herbeigeführt ist eine Sachlage im übrigen genau dann, wenn jene Behauptung, deren Radikal die fragliche Sachlage präsentierte, begründbar ist ¹.

Ein Adressat versteht eine Aufforderung genau dann, wenn er versteht, daß er aufgefordert wird (zum Vollzug sowohl einer Zustimmung wie zum Handeln im Sinne der Sachlagenherbeiführung), und wenn er ferner versteht, wozu er aufgefordert wird. Verkürzend: der Adressat muß verstehen, daß er eine Sachlage herbeiführen soll, und er muß verstehen, welche Sachlage er herbeiführen soll. Beide Aspekte der Aufforderung können ersichtlich nur gemeinsam ihre Rolle spielen. - Wählt man als Konstante für Aufforderungen den Buchstaben 'A', dann ergibt sich folgende allgemeine Form von Aufforderungssätzen:

(6.1) A: e

Setzt man an die Stelle der Radikalvariablen eine entsprechende Radikalkonstante, dann ergeben sich Aufforderungssatzexemplare bzw. Aufforderungen ².

§ 7 Regeln als allgeneralisierte Wenn-dann-Aufforderungen

Ausgehend von dem anfangs (vgl. § 1) vollzogenen Einordnungsschritt - Regeln sind Sätze -, ergibt sich nun die Frage nach der genauen Verortung der Regeln in der Gesamtklasse der Sätze. (i) Zunächst sollte kein Dissens darüber aufkommen, daß Regeln nicht den

¹ Anbei bemerkt: ein Subjekt, das eine Handlung verantwortet, rechtfertigt einen Aufforderungssatz, dessen Radikal die von ihm vollzogene Handlung bzw. die durch diese Handlung herbeigeführte Sachlage präsentiert. Anders: seine Handlungen zu verantworten, heißt, die Aufforderungen zu rechtfertigen, die man handelnd erfüllt.

² Zwei Redundanzlisten sind nachzutragen: (i) Für 'Aufforderung' finden sich in der Literatur folgende (partielle) Synonyme: 'präskriptiver Satz', 'Norm', 'Vorschrift', 'praktischer Satz'. (ii) 'Theoretischer Satz' und 'deskriptiver Satz' erscheinen als (zumindest partielle) Synonyme von 'Behauptung'.

Behauptungen zuzuschlagen sind: Regeln dienen nicht dazu, mit Zustimmungsansprüchen und Begründbarkeitsgarantien Überzeugungen dahingehend kundzutun, daß eine Sachlage besteht; sie fordern, positiv gewendet, zum Vollzug bestimmter Handlungen bzw. - resultativ formuliert - zum Herbeiführen bestimmter Sachlagen auf, müssen mithin den Aufforderungen zugeordnet werden¹.

(ii) Die Menge der Aufforderungen stellt sich dar als eine Satzklasse mit mannigfachen Untergliederungsmöglichkeiten. Um Näheres über den Ort von Regeln zu ermitteln, empfiehlt sich eine Kontrastierung mit Imperativen, einer weiteren Unterklasse der Aufforderungen. Da Imperative und Regeln im Performator übereinstimmen, gilt alle Aufmerksamkeit dem Radikal. Befehle zeichnen sich nun (u.a.) aus durch ihren Einmaligkeitscharakter: der Befehlsautor weist den Imperativadressaten an, dies und jenes zu tun, diese und jene Sachlage herzustellen; dabei präsentiert das Radikal des Befehls gerade jene singuläre Sachlage, die herbeizuführen der Adressat vom Autor aufgefordert ist. Ist die herzustellende Sachlage einmal herbeigeführt, so erlischt die auffordernde Kraft des Befehls. All dies gilt nicht von Regeln: Regeln fordern nicht zur Herstellung nur einer Sachlage auf; sie fordern vielmehr dazu auf, eine Sachlage eines bestimmten Typs immer dann herbeizuführen, wenn Sachlagen eines weiteren Typs gegeben sind. Daraus ergibt sich weiter, daß nach der Herbeiführung einer Sachlage einer bestimmten Art die auffordernde Kraft der Regel keineswegs erlischt. Sie besteht vielmehr weiter für alle einschlägigen Sachlagen.

Versucht man, die bislang gewonnenen Intuitionen in ein allgemeines Schema für Regeln umzumünzen, so ergibt sich:

$$(7.1) \quad A: \Lambda_1 (a \in \Omega_1 \rightarrow \beta_i \in \Omega_2)$$

Ohne Zusatzerläuterung dürfte der performative Faktor klar sein. Sodann besitzen alle Regeln einen Zuständig-

¹ Dasjenige, was auf den nächsten Seiten unter der Bezeichnung 'Endbereich' eingeführt wird, könnte prinzipiell auf zwei ineinander überführbare Weisen charakterisiert werden: als Handlungsklasse und als Sachlagenklasse. Wird der handlungsmäßige Gesichtspunkt betont, so steht das Wie des Vollzugs im Vordergrund: Immer wenn ..., handle ---! Hier wird ersichtlich die Handlung, nicht die herzustellende Endsachlage näher spezifiziert. Die Betonung des resultativen Gesichtspunkts führt zu Formulierungen der Art: Immer wenn..., führe Sachlagen der Art --- herbei! Beide Formulierungen unterscheiden sich im - hier prozessiven, da resultativen - Akzent, sind aber letztendlich äquivalent. Es sind lediglich Einfachheits-erwägungen, die zugunsten der im folgenden gewählten resultativen Formulierungsweise sprechen. - Was hier für den Endbereich der Regeln ausgeführt wurde, läßt sich auf andere Aufforderungsarten übertragen.

keitsbereich (Menge der Ausgangssachlagen, Applikationsbereich, Anwendungsfeld, Klasse der Eingangsbedingungen usw.). Der Zuständigkeitsbereich ist die Klasse all jener Sachlagen, bei denen die Regel $\triangleright$ greift $\triangleleft$, dh. für die die auffordernde Kraft der Regeln wirksam wird. Die Elemente des Zuständigkeitsbereichs sind die charakteristischen Sachlagen bzw. die Fälle der Regel. ' Ω ' fungiert als Variable für den Zuständigkeitsbereich, ' α ' als Variable für die charakteristischen Sachlagen. Diese Variable wird durch den Allquantor gebunden. Die dem Performator unmittelbar folgende Passage links vom Pfeil besagt also: für alle Sachlagen aus dem Zuständigkeitsbereich bzw. für alle charakteristischen Sachlagen bzw. für alle Fälle ... - Ferner besitzen alle Regeln einen Endsachlagenbereich bzw. einen Endbereich, angedeutet durch die Variable ' Ω' '. Der Buchstabe ' β ' fungiert als individuell repräsentierender Sachlagenparameter für entsprechende Endsachlagen. - Die bislang erläuterten Radikalteile sind durch den Pfeil ' $\rightarrow$ ' verknüpft; dieses Zeichen repräsentiert das in Aufforderungen vorkommende lebensweltliche Wenn-dann, ist also nicht identisch mit der materialen Implikation¹. Insgesamt fordern Regeln also für alle Fälle des Zuständigkeitsbereichs zur Herstellung einer Sachlage aus dem Endbereich auf. Regeln sind also solche Aufforderungen, die für alle Sachlagen des Zuständigkeitsbereichs zur Herstellung einer Sachlage aus dem Endbereich auffordern. Kurz: Regeln sind allgeneralisierte Wenn-dann-Aufforderungen.

Die in (7.1) notierte Form von Regeln kann gegenüber lebensweltlichen Normalfassungen als standardisierte Fassung angesehen werden. Wohl keine im Umgang befindliche Regel wird sich in der standardisierten Fassung nachweisen lassen; jedoch läßt sich jede normalgefaßte Regel in die standardisierte Fassung überführen². Einige lebensweltliche Normalfassungen seien aufgelistet:

- (7.2) Im Falle von..., ist --- zu tun!
 Unter den Umständen ..., tue ---!
 Immer wenn ..., mache ---!
 In Situationen der Art..., verhalte dich---!

¹ Das notierte allgemeine Schema für Regeln und die zugehörigen Erläuterungen bilden einen ersten Annäherungsversuch, dessen erheblichste Schwäche wohl darin zu sehen ist, daß das lebensweltliche Wenn-dann, repräsentiert durch den Pfeil, gänzlich unerläutert bleibt.

² Es fällt der Satztheorie zu, für alle Satztypen eine standardisierte Fassung auszuarbeiten und diese auf die mannigfaltigen lebensweltlichen Normalformen zu beziehen. Dazu sind auch empirisch-linguistische Resultate heranzuziehen.

§ 8Zum Verhältnis von Subjekt und Regel:
einige Vorüberlegungen

Die bislang vorgetragenen Überlegungen zielten auf die Bestimmung von Regeln aus satztheoretischer Sicht: Regeln, so ergab sich, sind zu charakterisieren als allgeneralisierte Wenn-dann-Aufforderungen. - Die zweite umfassendere Explikationseinheit (§8 - §13) konzentriert sich auf die Ausdifferenzierung des Verhältnisses von einzelnem Subjekt und Regel(n). Damit tritt sie ein in die Aufklärung jenes Phänomenkomplexes, der in der regelbezüglichen Literatur gewöhnlich mit Wendungen wie 'einer Regel folgen', 'einer Regel gemäß handeln', 'gegen eine Regel verstoßen' usf. angezeigt wird.

Die Erstellung des angestrebten Definitionsnetzes bringt zunächst die Notwendigkeit einer informellen Verständigung bezüglich der unterlegten Basisprädikate mit sich (§ 9). - Sodann kann der später häufig als Definiensfaktor auftretende Begriff des regelerfüllenden Handelns definiert werden (§ 10). - Mit der definiturischen Bestimmung des regelunterstehenden Handelns wird die häufig vorkommende Redeweise vom 'Befolgen impliziter/unbewußter/ungekannter/.. Regeln' nachgezeichnet (§ 11). - Wer Regeln untersteht, kennt diese nicht; er kann mithin deren Erfüllung nicht intendieren. Was mit 'Intendieren der Erfüllung von Regeln' im einzelnen gemeint ist, steht sodann auf der Explikationsordnung (§ 12). - Die damit geleisteten Vorbereitungen erlauben es schließlich zu definieren, wann ein Subjekt eine Regel befolgt (§ 13).

Im Zentrum der folgenden Ausführungen stehen Definitionen und Erläuterungen von Prädikaten sowie, in Form von Theoremen, die Herausstellung von Abhängigkeiten zwischen den eingeführten Prädikaten. Letztere vermehren sich einsichtigerweise mit dem Fortgang der Untersuchung. - Die allgemeinen Ausführungen erfahren, anders als in der ersten Explikationseinheit, häufig eine Exemplifizierung. Aus Vollständigkeitsgründen wird für die meisten definierten Terme auch das Komplement angegeben, obwohl diese Komplemente zur Erfassung der faktischen Verhältnisvorkommnisse von Subjekt und Regel häufig wenig leisten.

§ 9Basisprädikate

Ziel der Explikationseinheit ist die Erstellung eines Definitionssystems zur Erfassung der Weisen im Verhältnis von Subjekt und Regel(n). Jedes derartige Netz umfaßt eine Menge (relativ auf dieses Netz) undefinierter Terme, die programmatischen Basisterme des

Systems. Die programmatischen Basisterme eines Systems können eine informale Erläuterung erfahren, sie können exemplifiziert werden, sie sind nicht zuletzt dadurch bedeutungsmäßig etablierbar, daß sie untereinander durch allgemeine Bedeutungspostulate verknüpft werden. Von allen diesen Möglichkeiten wird im folgenden Gebrauch gemacht. Gleichwohl kann nicht übersehen werden, daß hinsichtlich wichtiger Bedeutungsanteile der Rückgriff auf das präexplikative Einverständnis zwischen Autor und Lesern unvermeidlich sein dürfte. - Es sei ferner angemerkt, daß alle kommenden Bedeutungszuweisungen sich - soweit dies bei den abweichenden Sprachgebräuchen möglich und sinnvoll ist - um Einklang mit den gängigen Verwendungen bemühen.

In diesem Paragraphen werden ausschließlich Basisprädikate eingeführt; besetzt man ihre zwei bzw. drei freie Stellen durch passende Nominatoren, so ergeben sich Radikale. Die aufgelisteten Prädikate sind zu erörtern:

- (9.1) (i) u ist Fall von y
 (ii) x unterstellt u als Fall von y
 (iii) x führt herbei z
 (iv) z ist Endsachlage von y (v) x kennt y

(i) Das Prädikat 'u ist Fall von y' bzw. 'u ist charakteristische Sachlage von y' ist noch geläufig aus der Aufschlüsselung der Bausteine einer Regel (vgl. § 7). Der Nachbereich des Prädikats bzw. der durch es ausgedrückten Relation wird gebildet von der Menge aller Entitäten, die einen Fall bzw. eine charakteristische Sachlage besitzen; für die vorliegenden Interessen soll der Nachbereich beschränkt sein auf die Menge der Regeln. Für 'y' sind also Namen von Regeln passende Einsetzungen. - Der Vorbereich, die Menge aller derjenigen Entitäten, die Fall bzw. charakteristische Sachlage einer Regel sein können, ist identisch mit der Vereinigung des Zuständigkeitsbereichs aller Regeln. Ist eine Sachlage Fall einer Regel, so ist sie Element des Zuständigkeitsbereichs dieser Regel. Für 'u' sind also Namen von Sachlagen ('die Sachlage, daß...' bzw. entsprechende Nominalisierungen) passende Einsetzungen. - Es scheint im übrigen wenig ratsam, irgendeine Sachlage aus der Totalität der Sachlagen aus dem Vorbereich des Fallprädikats zu streichen: denn stets läßt sich eine - wenn auch zuweilen exotische - Regel angeben, die gerade diese Sachlage als Element in ihrem Zuständigkeitsbereich enthält. Wird freilich für 'y' der Name einer Regel eingesetzt, zB.:

- (9.2) u ist Fall der Eröffnungsregel¹,
 dann schränkt sich der Vorbereich ein auf die Menge al-

¹ Gemeint ist die Schachregel, daß mit den weißen Figuren der jeweils erste Zug zu tun ist.

ler Eröffnungssituationen bzw. - formal gesprochen - auf das Fallbild der Einermenge der Eröffnungsregel. Die Komplementmenge des Vorbereichs besteht dann aus allen Sachlagen, die keine Eröffnungssituationen sind. - Das Fallprädikat geht ein in das Definieren des Erfüllungsbegriffs und hat damit für das gesamte Netz beträchtliches Gewicht; auch das negierte Fallprädikat kommt bei den Fehlformen des Regelbefolgens zum Zuge.

(ii) In engem Zusammenhang mit dem soeben vorgestellten Prädikat steht der dreistellige Ausdruck 'x unterstellt u als Fall von y'. Der erste Bereich des Prädikats bzw. der durch dieses Prädikat ausgedrückten Beziehung ist die Menge aller Subjekte, die zu derartigen Fallunterstellungen in der Lage sind; für 'x' sind also Namen solcher Subjekte passende Einsetzungen. - Der zweite Bereich ist die Menge aller Sachlagen, die Subjekte als Fälle einer Regel unterstellen; Sachlagennamen sind also passende Einsetzungen für 'u'. Die Menge der Fälle einer Regel und die Menge der als Fälle einer Regel unterstellten Sachlagen sind im Normalfall nicht identisch, sondern überlappen einander. - Der dritte Bereich fällt mit dem Nachbereich des Fallprädikats zusammen. - Eine mögliche Einsetzungsinstanz des Unterstellensprädikats wäre etwa:

(9.3) Schiedsrichter MAYER unterstellt, daß die
Schlußszene im Spiel zwischen BAYERN und
1860 MÜNCHEN ein Fall der Abseitsregel ist.

Mit der durch den Schiedsrichter MAYER vorgenommenen Unterstellung ist natürlich noch keineswegs ausgemacht, daß die erwähnte Szene tatsächlich ein Fall der Abseitsregel ist. - Wie dieses Beispiel nahelegt, dient das Unterstellensprädikat - im Verein mit dem negierten Fallprädikat - insbesondere dazu, jenen Umgang von Subjekten mit Regeln zu erfassen, in dem erstere letzteren fälschlich Sachlagen als für sie charakteristisch unter-schieben.

Die umgekehrte Aufgabe - Erfassen jener Umgangsvorkommnisse, in denen Sachlagen als Nichtfall unterstellt werden, obgleich sie charakteristisch sind - obliegt, im Verbund mit dem Fallprädikat, dem Prädikat 'x unterstellt u als Nichtfall von y' bzw., ausführlicher, 'x unterstellt, daß u nicht Fall von y ist'. Zu unterstellen, daß eine Sachlage nicht Fall einer Regel ist, ist im übrigen keineswegs dasselbe, wie nicht zu unterstellen, daß eine Sachlage Fall einer Regel ist: im ersten Term wird das Fallprädikat negiert, im zweiten das Unterstellensprädikat.

Zu unterstellen, daß eine Sachlage dem Zuständigkeitsbereich einer Regel angehört bzw. nicht angehört, ist möglich nur dann, wenn dem Unterstellenden die betreffende Regel bekannt ist. Umgekehrt formuliert:

Regelkenntnis ist eine notwendige Bedingung für Fallunterstellung im positiven wie im negativen Sinn. Da dieser Zusammenhang im folgenden häufiger benötigt wird, sei er, aufgefaßt als rekonstruktives Bedeutungspostulat, eigens notiert:

(9.4) x unterstellt u als Fall/Nichtfall von $y \rightarrow$
 $\rightarrow x$ kennt y

Umgekehrt macht man sich unschwer klar, daß Unkenntnis der Regel zureicht, um die Unterstellung als Fall oder als Nichtfall unmöglich zu machen: männlichen Wesen, denen die Regel, Damen in den Mantel zu helfen, unbekannt ist, können keine Situation als einschlägig unterstellen, in der sie ihre helfenden Dienste anzubieten hätten. Die exemplarisch erläuterte Einsicht ergibt sich im übrigen auch unmittelbar mit Kontraposition aus (9.4):

(9.5) $\neg (x \text{ kennt } y) \rightarrow \neg (x \text{ unterstellt } u \text{ als Fall/Nichtfall von } y)$

Anbei bemerkt: bei der Anwendung der Kontrapositionsregel wird die Zeile (9.4) als Fall dieser Regel unterstellt; Zeile (9.5) bildet eine Endsachlage; der Verfasser dieser Zeilen ist jenes Subjekt, das die Kontrapositionsregel befolgt. - Über die Einführung des Unterstellensprädikats sind zugleich wichtige Informationen über das Kenntnisprädikat gewonnen.

(iii) Der Nachbereich des Prädikats ' x führt herbei z ' bzw. der durch dieses Prädikat ausgedrückten Relation wird gebildet von der Menge all jener Sachlagen, die durch Subjekte handelnd herbeiführbar sind. Diese Sachlagenklasse stellt eine echte Teilmenge der Sachlagentotalität dar, da die Komplementmenge, die Klasse handelnd nicht herbeiführbarer Sachlagen, offenkundig nicht leer ist; Namen handelnd herbeiführbarer Sachlagen sind also passende Einsetzungen für ' z '. - Der Vorbereich wird gebildet von der Menge aller handlungsfähiger Subjekte; Namen solcher Subjekte sind demnach passende Einsetzungen für ' x '. - Eine Einsetzungsinstanz des Herbeiführensprädikats wäre etwa:

(9.6) Der Präsident der USA führt die Sachlage herbei, daß etliche westliche Länder die Sommerspiele 80 boykottieren.

Das instanziierte Prädikat wird, ebenso wie sein ohne weitere Erläuterung verständliches Negat, später insbesondere im Verbund mit dem sogleich einzuführenden Endsachlagenprädikat benutzt.

(iv) Die Wendung, eine Sachlage sei Endsachlage einer Regel, ' z ist Endsachlage von y ', ist bereits aus früheren Darlegungen bekannt (vgl. § 7). Der Nachbereich der entsprechenden Relation wird von der Menge aller Regeln gebildet; Regel-

bezeichnungen sind mithin passende Einsetzungen für 'y'. Sachlagenamen sind hingegen passende Einsetzungen für 'z'. Der Vorbereich der Relation fällt mit der Vereinigung des Endbereichs aller Regeln zusammen: eine Sachlage ist Endsachlage einer Regel genau dann, wenn sie Element ihres Endbereichs ist. - Das Endsachlagenprädikat geht, gemeinsam mit dem Herbeiführensprädikat, in das Definens des Erfüllensprädikats ein. Sein Negat spielt bei einem Typ scheiternder Regelbefolgung eine wichtige Rolle.

(v) Das Prädikat 'x kennt y' wird so verwendet, daß der Nachbereich der ausgedrückten Relation von der Menge aller Regeln gebildet wird, der Vorbereich von der Menge aller regelkennenden Subjekte. Daß ein Subjekt eine Regel kennt, soll besagen, daß es sie, wie fragmentarisch auch immer, zu artikulieren imstande ist. Aus (9.4) und (9.5) ist ferner ein Zusammenhang zwischen dem Unterstellens- und dem Kenntnispredikat geläufig. Weitere rekonstruktive Bedeutungspostulate ergeben sich im Zusammenhang mit dem Erfüllungsintendieren (vgl. § 12). Zudem wird das Kenntnispredikat sowie sein Komplement in zahlreichen Definitionen und Theoremen vorkommen.

§ 10 Regelerfüllendes Handeln

Als erster definierter Ausdruck wird das Prädikat 'x erfüllt y bei u' eingeführt, das in fast allen weiteren Definientia, negiert und/oder mit Zusatzbestimmungen versehen, vorkommen wird. Dieses Prädikat ermöglicht es, in sehr allgemeiner Weise über den Umgang mit Regeln zu sprechen. Der erste Bereich des Prädikats bzw. der durch das Prädikat ausgedrückten Relation besteht aus der Menge handelnder Subjekte, der zweite Bereich wird von der Menge der Regeln gebildet, der dritte Bereich besteht aus der Menge der Sachlagen. - Daß ein Subjekt eine Regel im Falle von/bei einer Sachlage erfüllt, besagt zweierlei: die Sachlage ist Fall der Regel und das Subjekt führt eine (weitere) Sachlage herbei, die Endsachlage der Regel ist:

(10.1)⁺ x erfüllt y bei u
 gdw
 u ist Fall von y $\wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge$
 $\wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$

Die geplante Benutzung von (10.1)⁺ wird schreibtechnisch vereinfacht, wenn man die den dritten Bereich andeutende Variable wegbindet und zum zweistelligen Prädikat 'x erfüllt y' übergeht:

(10.1) x erfüllt y
gdw
 $\forall u(x \text{ erfüllt } y \text{ bei } u)$
gdw /(10.1)⁺ 1
 $\forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge$
 $\wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$

In den meisten europäischen Ländern ist für die Situation eine Regel vorgesehen, daß die Vorfahrt nicht durch Schilder, Ampeln oder Polizisten geregelt wird. Diese Regel läßt sich kurz so formulieren:

(10.2) Rechts vor links! ²

Ein Autofahrer erfüllt die notierte Vorfahrtsregel genau dann, wenn er weiterfährt (=Endsachlage), gesetzt die Situation, er befindet sich auf einer Kreuzung auf der rechts einmündenden Straße und der Verkehr erfährt durch Gerät oder Personen keine anderweitige Regelung (= charakteristische Sachlage).

Ist der Fall einer Regel gegeben, ohne daß das Subjekt die Endsachlage der Regel herbeiführt, dann wird gegen diese Regel verstoßen. Es ist also das zweite Konjunktionsglied von (10.1) zu negieren. Offenkundig unterscheiden sich Regelverstoß und Regelnichterfüllung³.

(10.3) x verstößt gegen y
 gdw
 $\forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \neg \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge$
 $\wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$

In normalsprachlicher Lesart von der letzten auf die erste Zeile: liegt der Regelfall vor und führt das Subjekt keine Endsachlage der Regel herbei, dann und nur dann verstößt das Subjekt gegen die Regel. Steht also, um im Beispiel zu bleiben, der Autofahrer rechts an der Kreuzung, bei der die Vorfahrt nicht geregelt ist, fährt er aber nicht weiter, so verstößt er gegen die Regel, da er die Endsachlage nicht herbeiführt. (Es

1 Die Definienda werden in den meisten Fällen zurückgeführt bis auf die Basisprädikate. Dazu müssen frühere Definitionen (im Sinne der Definienseinführung) angezogen werden. Die angezogenen Definitionen werden in der gdw-Zeile vor ihrer Anziehung hinter dem Schrägstrich '/' notiert. - Kleinere logische Manipulationen werden nicht eigens vermerkt.

2 In der in (10.2) gewählten Formulierung exemplifiziert die Vorfahrtsregel zugleich die Klasse der Regeln mit implizitem Zuständigkeitsbereich. - Wird hingegen der Zuständigkeitsbereich ausdrücklich mitformuliert, so liegen Regeln mit explizitem Zuständigkeitsbereich vor.

³ Zur Vervollständigung: $\neg(x \text{ erfüllt } y) \text{ gdw } \neg \forall u (u \text{ ist Fall von } y) \vee \forall z (x \text{ führt herbei zu } z \text{ ist Endsachlage von } y)$.

mag offenbleiben, ob er überhaupt nicht weiterhandelt oder ob er eine Sachlage herbeiführt, die keine Endsachlage der Regel ist. Hier ergeben sich Möglichkeiten weiterer Spezialisierung.)

Zur Erfassung der Praxis der Regelerfüllung ist es nützlich, auch davon sprechen zu können, daß ein Subjekt ein ganzes Regelsystem, eine Regelmengde, kurz: ein Reglement erfüllt. Dies ist einfach dann der Fall, wenn es alle Regeln erfüllt, die Elemente des Reglements sind. Dabei sei gefordert, daß ein Reglement niemals leer ist. Sei 'Y' Variable für Reglements:

(10.4) x erfüllt Y
 gdw
 $\forall y(y \in Y \rightarrow x \text{ erfüllt } y)$
 gdw
 $\forall y(y \in Y \rightarrow (\forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)))$

Um deutsch zu reden: führt ein Subjekt bei Gegebenheit des jeweiligen Falles für alle Regeln eines Regelsystems die jeweilige Endsachlage herbei, dann und nur dann erfüllt das Subjekt das Regelsystem. - Analog ist der Verstoß gegen ein Reglement festzulegen:

(10.5) x verstößt gegen Y
 gdw
 $\forall y(y \in Y \rightarrow x \text{ verstößt gegen } y)$
 gdw
 $\forall y(y \in Y \rightarrow (\forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \neg \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)))$ / (10.3)

Gegen ein Reglement wird mithin genau dann verstoßen, wenn ein Verstoß gegen sämtliche Reglementmitglieder vorliegt. - Von besonderem Interesse ist schließlich jener Fall, in dem ein Subjekt gegen einige Reglementmitglieder verstößt, andere jedoch erfüllt:

(10.6) x verstößt partiell gegen Y/erfüllt partiell Y
 gdw
 $\forall y(y \in Y \wedge x \text{ erfüllt } y) \wedge \forall y(y \in Y \wedge x \text{ verstößt gg. } y)$

Abschließend sei eine Redundanzliste bezüglich des Regelerfüllens und des Regelverstoßes vorgelegt. Es sollte kein Streitpunkt sein, daß die (im übrigen unvollständige) Auflistung von (zumindest) partiellen Synonymen in gewissen Grenzen eine Angelegenheit sprachlichen Ermessens ist:

(10.7) x erfüllt y : x handelt gemäß y
 x handelt in Einklang mit y
 x handelt übereinstimmend/in Übereinstimmung mit y
 x handelt y -konform

x verst.gg. y : x handelt nicht gemäß y
 x handelt nicht im Einklang mit y
 x handelt nicht in Übereinstimmung/nicht übereinstimmend mit y
 x handelt nicht y -konform

§ 11

Regelunterstehendes Handeln

Regelverstoß und Regelerfüllung berührten in keiner Weise ein Gekanntsein der Regel durch das erfüllende bzw. verstoßende Subjekt. Die in diesem Paragraphen definitorisch etablierten Terme kommen alle darin überein, daß vom Nichtgekanntwerden der Regel durch das Subjekt ausgegangen wird. Das Negat des Kenntnisprädikats spielt daher die tragende Definiensrolle.

Erfüllt ein handelndes Subjekt eine Regel, ohne daß es diese Regel kennt, so untersteht es dieser Regel:

- (11.1) x untersteht y
 gdw
 $\neg(x \text{ kennt } y) \wedge x \text{ erfüllt } y$
 gdw
 $\neg(x \text{ kennt } y) \wedge \forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$ /(10.1)

Die normalsprachliche Version: ein Subjekt untersteht einer Regel genau dann, wenn es diese Regel nicht kennt und bei Fallgegebenheit die Endsachlage herbeiführt. Ein einfaches Beispiel wäre das Schließen im Alltag. Jeder Normal-sinnige wird aus dem Sterblichsein aller Menschen und dem Menschsein von SOKRATES erschließen, daß SOKRATES sterblich ist. Kaum jemand aber kennt die Regel der generalisierten Konditionalbeseitigung, die der Folgernde erfüllt. Wer immer der Regel untersteht, erfüllt sie, nicht aber umgekehrt. Wer indes die Regel kennt oder die Regel nicht erfüllt oder beides, untersteht der Regel nicht.

- (11.2) $\neg(x \text{ untersteht } y)$
 gdw
 $\neg(\neg(x \text{ kennt } y) \wedge x \text{ erfüllt } y)$
 gdw
 $x \text{ kennt } y \vee \neg(x \text{ erfüllt } y)$

Von größerer Bedeutung zur Erfassung lebensweltlichen Handelns dürfte jener Fall sein, in dem das Subjekt die Regel nicht kennt und gegen die Regel verstößt; in solchen Fällen verstößt das Subjekt unwissentlich gegen die Regel:

- (11.3) x verstößt unwissentlich gegen y
 gdw
 $\neg(x \text{ kennt } y) \wedge x \text{ verstößt gegen } y$
 gdw
 $\neg(x \text{ kennt } y) \wedge \forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \neg \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$ /(10.3)

Angenommen, ein mit den Regeln des Fußballsports wenig Vertrauter findet sich eines Tages auf dem Fußballfeld. Wenn er beim Einwurf vom Spielfeldrand den Ball nicht mit beiden Händen über den Kopf zieht, wenn er ferner nicht bis zum nächsten Boden- oder Spielerkontakt des Balles am Einwurfsort stehenbleibt, verstößt er unwissentlich gegen die Einwurfsregel.

Häufig untersteht ein Subjekt einem ganzen Reglement. Das ist dann der Fall, wenn das Subjekt zwar kein Mitglied der Reglementmenge kennt, dennoch aber jedes Mitglied erfüllt:

(11.4) x untersteht Y
 gdw
 $\lambda y(y \in Y \rightarrow x \text{ untersteht } y)$
 gdw /(11.1)
 $\lambda y(y \in Y \rightarrow (\neg(x \text{ kennt } y) \wedge x \text{ erfüllt } y))$
 gdw /(10.1)
 $\lambda y(y \in Y \rightarrow (\neg(x \text{ kennt } y) \wedge \forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)))$

Von der letzten zur ersten Zeile gelesen, ergibt sich: kennt das Subjekt keine Regel des Reglements und führt es im gegebenen Fall bei allen jeweils die Endsachlage herbei, so untersteht das Subjekt dem Reglement. - Unter Ausweitung des Beispiels von (11.1) läßt sich festhalten, daß die überwiegende Zahl der schließenden Subjekte bei ihren Folgerungshandlungen dem logischen Reglement lediglich unterstehen. Man kann ferner festhalten, daß die meisten natürlichen Sprecher jenem Regelsystem, das den Sprachplan bildet, nur unterstehen. Kaum ein Sprecher, der nicht gerade Linguistik der von ihm gesprochenen Sprache treibt, kennt die Regeln, die er sprechend erfüllt.

Die Einführung des Unterstehensprädikats, dem später (vgl. § 13) das Befolgensprädikat an die Seite gestellt werden soll, läßt sich zugleich als Empfehlung verstehen, Wendungen wie 'einer Regel/einem Reglement unbewußt folgen', 'einer unbekannten Regel/einem unbekannten Reglement folgen', 'einer Regel/einem Reglement folgen, aber nicht reflex' usf. künftig zu vermeiden. Das mit diesen Wendungen Angezielte wird mit den in (11.1) und (11.4) definierten Prädikaten in unmißverständlicher Weise erreicht.

Kennt ein Subjekt das gesamte Reglement nicht, verstößt es ferner gegen jedes Element des Reglements, dann verstößt es unwissentlich gegen das gesamte Reglement:

(11.5) x verstößt unwissentlich gegen Y
 gdw
 $\lambda y(y \in Y \rightarrow x \text{ verstößt unwissentlich gegen } y)$
 gdw /(11.3)
 $\lambda y(y \in Y \rightarrow (\neg(x \text{ kennt } y) \wedge x \text{ verstößt gegen } y))$

Daß ein Subjekt ohne Wissen gegen ganze Regelsysteme verstößt, ist insbesondere dann der Fall, wenn jemand in eine ihm fremde Kultur eintritt, wenn jemand ein ihm fremdes Ritual mitzuvollziehen gezwungen ist, wenn jemand in eine ihm neue gesellschaftliche Schicht eintritt usf. Der jeweils zu leistende Integrationsprozeß besteht dann gerade darin, das unbekannte Regelsystem kennenzulernen, dessen Erfüllung zu intendieren, um es schließlich zu befolgen (vgl. §§ 12, 13). - Im Ausgang vom unwissentlichen Verstoßprädikat lassen sich ferner für die Rechtsprechung wichtige Terme einführen.

Abschließend ist noch die Definition (10.6) zu parallelisieren:

- (11.6) x untersteht partiell Y/x verstößt partiell unwissentlich gegen Y
 gdw
 $\forall y(y \in Y \rightarrow x \text{ untersteht } y) \wedge \forall y(y \in Y \rightarrow x \text{ verstößt unwissentlich gegen } y)$

Ein partieller Verstoß bzw. ein partielles Unterstehen liegt also genau dann vor, wenn das Subjekt einigen Regeln untersteht, gegen andere jedoch unwissentlich verstößt.

Schließlich kann die folgende Redundanzliste erstellt werden:

- (11.7) x untersteht y
 x handelt ohne Wissen gemäß y
 x handelt ohne Wissen im Einklang mit y
 x handelt ohne Wissen übereinstimmend mit y
 x handelt ohne Wissen y -konform
 x verstößt ohne Wissen gegen y
 x verletzt unwissentlich y
 x handelt ohne Wissen nicht gemäß y
 x handelt ohne Wissen nicht im Einklang mit y
 x handelt ohne Wissen nicht übereinstimmend mit y
 x handelt ohne Wissen nicht y -konform

§ 12 Intendieren der Regelerfüllung

Die im vorstehenden Paragraphen definierten Prädikate kommen darin überein, daß in ihrem Definiens jeweils das Negat des Kenntnisprädikats vorkommt. Nun sind im Rahmen der Erfassung des Verhältnisses von Subjekt und Regel auch solche Terme zu berücksichtigen, die das Kenntnisprädikat im Definiens enthalten; dazu gehört insonderheit das Befolgungsprädikat und seine Fehlformen. Im Definiens des Befolgungsprädikats sowie aller seiner Fehlformen tritt das Erfüllungsintendieren bzw. das Intendieren des Verstoßes gegen eine Regel auf. Da man offenbar nur dann die Erfüllung einer Regel intendieren kann, wenn man die Regel kennt, reicht es zu, das Erfüllungsintendieren bzw. das Intendieren des Verstoßes ins Definiens aufzunehmen: die Regelkenntnis ist dann implizit mitgeliefert. Der erwähnte Zusammenhang - Regelkenntnis als notwendige Bedingung des Erfüllungsintendierens bzw. des Intendierens des Verstoßes - wird später häufig herangezogen und sei deshalb sowohl positiv wie auch in kontraponierter Form im

Sinne eines rekonstruktiven Bedeutungspostulats gefaßt 1:

- (12.1) (i) x intendiert die Erfüllung von $y/Y \rightarrow$
 $\rightarrow x$ kennt y/Y
 (ii) $\neg(x \text{ kennt } y/Y) \rightarrow \neg(x \text{ intendiert die Erfüllung von } y/Y)$

Aus (12.1)(ii) und der Definition des Regelunterstehens ergibt sich unmittelbar das Theorem, daß alle Subjekte, die einer Regel unterstehen, deren Erfüllung nicht intendieren können; in positiver und kontraponierter Formulierung:

- (12.2) (i) x untersteht $y/Y \rightarrow \neg(x \text{ intendiert die Erfüllung von } y/Y)$
 (ii) x intendiert die Erfüllung von $y/Y \rightarrow \rightarrow \neg(x \text{ untersteht } y/Y)$

Durch die in (12.1) und (12.2) geleistete Verknüpfung des Erfüllungsintendierens mit der Regelkenntnis und dem Regelunterstehen haben sich bereits wichtige Informationen über das Erfüllungsintendieren ergeben. Um eine regelrechte Definition anbieten zu können, mußte eine Analyse des Prädikats '..intendiert--' eingeschaltet werden. Eine solche Analyse zählt zu den schwierigsten und gegenwärtig am intensivsten diskutierten Aufgaben der Philosophie². An dieser Stelle wird lediglich eine formal definitionsähnliche Paraphrase des speziellen Falls des Erfüllungsintendierens gegeben, deren Erfüllungsteil sich mit Definition (10.1) weiter aufschlüsseln läßt:

- (12.3) x intendiert die Erfüllung von y
 gdw
 x beabsichtigt, daß x erfüllt y
 gdw /((10.1)
 x beabsichtigt, daß $(\forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge$
 $\wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y))$

Ein Subjekt intendiert also genau dann die Erfüllung einer Regel, wenn es beabsichtigt, bei Gegebenheit der charakteristischen Sachlage die Endsachlage der jeweiligen Regel herbeizuführen. - Die Erfüllung des Gesetzes (= Rechtsregel):

¹ Die Notation ' y/Y ' ist zu lesen ' y bzw. Y '. Gilt ein Postulat oder ein Theorem sowohl für eine Regel wie auch für ein Reglement, so kann diese abkürzende Schreibweise verwendet werden.

² Die Intentionsproblematik kann nicht in Ablösung von der Subjekt-, (Selbst)Bewußtseins- und Handlungsthematik erörtert werden. Sie fällt, nach der hier angenommenen Philosophiekonzeption, in die Anthropologie.

(12.4) Bundesrecht bricht Landesrecht ¹,

wird, etwa von einem Richter oder Politiker, genau dann intendiert, wenn er beabsichtigt, beim Auftreten eines Konfliktes zwischen Bundes- und Landesrecht die Weisung des Landesrechts zugunsten der Weisung des Bundesrechts hintanzustellen. - Wird die Erfüllung eines ganzen Regelsystems intendiert, so läßt sich dies so angeben:

(12.5) x intendiert die Erfüllung von Y

gdw

 $\wedge y (y \in Y \rightarrow x \text{ intendiert die Erfüllung von } y)$

gdw

 $\wedge y (y \in Y \rightarrow x \text{ beabsichtigt, daß } (\forall u (u \text{ ist Fall von } y) \wedge \forall z (x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)))$

Ein Subjekt intendiert mithin genau dann die Erfüllung eines Regelsystems, wenn es bezüglich aller Regeln des besagten Systems beabsichtigt, anlässlich der charakteristischen Sachlage die Endsachlage herbeizuführen. So beabsichtigt ein Diplomat, bei seinem Auftreten das ganze System diplomatischer Umgangsregeln zu erfüllen; so beabsichtigt ein Wissenschaftler, bei der Durchführung eines Experiments das gesamte Reglement zu erfüllen, das für den Versuchsaufbau, die Beobachtung und Auswertung einschlägig ist.

Aus Gründen der Vollständigkeit sei noch das Nichtintendieren der Erfüllung einer Regel und eines Regelsystems aufnotiert:

(12.6) $\neg (x \text{ intendiert die Erfüllung von } y)$

gdw

 $x \text{ beabsichtigt nicht, daß } x \text{ erfüllt } y$ (12.7) $\neg (x \text{ intendiert die Erfüllung von } Y)$

gdw

 $x \text{ beabsichtigt nicht, daß } x \text{ erfüllt } Y$

gdw

 $x \text{ beabsichtigt nicht, daß } \wedge y (y \in Y \rightarrow \rightarrow x \text{ erfüllt } y)$

Die Erfüllung einer Regel nicht intendieren, ist ersichtlich etwas anderes, als den Verstoß gegen eine Regel zu intendieren. Das erwähnte Intendieren des Verstoßes wird später häufig verwendet und sei daher eigens auseinandergelegt:

(12.8) x intendiert den Verstoß gegen y

gdw

 $x \text{ beabsichtigt, daß } x \text{ verstößt gegen } y$

gdw

/(10.3)

¹ GG, Art. 31; die Präferenzregel für das Bundesrecht exemplifiziert zugleich die Klasse der Regeln zweiter Ordnung, solcher Regeln also, in deren charakteristischen Sachlagen so oder so Regeln erster Ordnung involviert sind. Näher betrachtet, hat es die zitierte Präferenzregel mit dem Konflikt zweier Regeln zu tun.

x beabsichtigt, daß $(\forall u(u \text{ ist Fall von } y) \wedge \neg \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y))$

Wenn sich also das Subjekt mit der Absicht trägt, bei Gegebenheit des Regelfalls die Endsachlage nicht herbeizuführen, dann intendiert es den Verstoß gegen die Regel. - Gilt dies für alle Regeln einer Regelmenge, dann intendiert das Subjekt den Verstoß gegen das Reglement:

(12.9) x intendiert den Verstoß gegen Y
 gdw
 $\forall y(y \in Y \rightarrow x \text{ intendiert den Verstoß gegen } y)$

So kann, um frühere Beispiele auszuspinnen, sich ein Politiker vornehmen, gegen eine ausgewählte Klasse diplomatischer Regeln, etwa zum Zwecke gezielter Provokation, zu verstoßen; so kann ein Wissenschaftler beabsichtigen, gegen die Regeln einer überkommenen Matrix ausdrücklich zu verstoßen.

Es sei einer späteren Ausarbeitungsstufe vorbehalten, die Prädikate der partiellen Intendierung der Erfüllung einer- und des Verstoßes gegen eine Regelmenge zu definieren und zu exemplifizieren ¹.

Wenn sich ein Wissenschaftler mit der Absicht trägt, gegen einen bestimmten Regelkanon zu verstoßen, dann muß er diesen Regelkanon kennen. Verallgemeinert: Regelkenntnis ist eine notwendige Voraussetzung für die Absicht, gegen Regeln zu verstoßen. Dieser Zusammenhang, aufgefaßt wiederum als rekonstruktives Bedeutungspostulat, sei positiv wie kontraponiert notiert:

(12.10) (i) x intendiert den Verstoß gegen $y/Y \rightarrow$
 $\rightarrow x$ kennt y/Y
 (ii) $\neg(x \text{ kennt } y/Y) \rightarrow \neg(x \text{ intendiert den Verstoß gegen } y/Y)$

Während (12.10) das Bedeutungspostulat (12.1) für das Intendieren des Verstoßes nachbildet, parallelisiert (12.11) das Theorem (12.2) für das Verstoßintendieren:

(12.11) (i) x untersteht $y/Y \rightarrow \neg(x \text{ intendiert den Verstoß gegen } y/Y)$
 (ii) x intendiert den Verstoß gegen $y/Y \rightarrow \neg(x \text{ untersteht } y/Y)$

Wer immer einer Regel/einem Reglement untersteht, intendiert nicht den Verstoß gegen die Regel/das Reglement; wer umgekehrt den Verstoß gegen die Regel/das Reglement intendiert, untersteht der Regel/dem Reglement nicht.

¹ Das Gleiche gilt vom partiellen Befolgen eines Reglements, vom partiellen Scheitern bei der Endsachlagenherstellung, vom partiellen Fehlanwenden usw.

§ 13

Regelbefolgen

Die vorangehenden Paragraphen liefern die Zurechtlegung zur Definition des zentralen Begriffs des Regelbefolgens: ein Subjekt befolgt genau dann eine Regel, wenn es deren Erfüllung intendiert und die Regel auch (tatsächlich) erfüllt:

- (13.1) x befolgt y
 gdw
 x intendiert die Erfüllung von $y \wedge$
 $\wedge x$ erfüllt y
 gdw /(10.1)
 x intendiert die Erfüllung von $y \wedge (\forall u (u \text{ ist}$
 Fall von y) $\wedge \forall z (x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist End-}$
 sachlage von y))

Schlüsselt man auch das Erfüllungsintendieren noch einmal auf, dann ergibt sich folgende normalsprachlich geglättete Fassung: beabsichtigt ein Subjekt, bei Eintritt des Regelfalls die entsprechende Endsache herbeizuführen, und führt es diese beim erwähnten Anlaß auch tatsächlich herbei, dann befolgt das Subjekt die Regel. - Auf manchen Teepackungen findet sich die (für Teekenner reichlich grobe) Regel:

- (13.2) Tee nicht länger als fünf Minuten ziehen lassen!

Man befolgt diese Teezubereitungsregel genau dann, wenn man beabsichtigt, sie zu erfüllen, und wenn man, anlässlich der Teezubereitung, das Teenetz vor Ablauf von fünf Minuten aus der Ziehkanne nimmt. - Ein Reglement wird genau dann befolgt, wenn sämtliche Elemente befolgt werden:

- (13.3) x befolgt Y
 gdw
 $\wedge y (y \in Y \rightarrow x \text{ befolgt } y)$
 gdw /(13.1)
 $\wedge y (y \in Y \rightarrow (x \text{ intendiert die Erfüllung von } y \wedge x \text{ erfüllt } y))$

Ein Soziologe befolgt das Regelsystem zur Durchführung statistischer Untersuchungen, wenn er die Erfüllung dieses Systems intendiert und es auch tatsächlich erfüllt. Ein Koch befolgt ein Regelsystem zur Zubereitung eines lapin à la provençale, wenn er die Erfüllung der Zubereitungsregeln intendiert und sie auch tatsächlich erfüllt.¹

1 Die Beispiele aus der Wissenschaft seien vermehrt:
Ein Philosoph, der gesamtsystematische Sprachen (re)konstruiert, befolgt ein Regelsystem, das sich zusammensetzt aus allgemeinen Sprach(re)konstruktionsregeln und speziellen Regeln für gesamtsystematische Sprachen. Ein

Für das Regelbefolgen bieten sich folgende (zumindest partiellen) Synonyme an:

(13.4) x befolgt y

- x handelt mit Absicht gemäß y
- x handelt mit Absicht in Einklang mit y
- x läßt sich leiten von y
- x handelt bewußt übereinstimmend mit y
- x handelt bewußt y-konform
- x wendet y an
- x verwendet y
- x benutzt/gebraucht y

Wenn ein Subjekt einer Regel/einem Reglement folgt, dann intendiert es deren/dessen Erfüllung; mit (12.1)(i) ergibt sich dann, daß die Befolgung von Regeln/Reglements deren Kenntnis zur notwendigen Bedingung hat. Dieses Theorem sei, positiv wie kontraponiert, ei-

Mathematiker befolgt beim Verfertigen von Beweisen das System der Ableitungsregeln. Ein Exeget befolgt das System der Interpretationsregeln für biblische Texte. - Die beliebig erweiterbare Beispielreihe zielt einen Punkt an: von dem angeführten Philosophen könnte man auch sagen, er (re)konstruiert methodisch (= in Befolgung eines Regelsystems) gesamtsystematische Sprachen; der Mathematiker schließt methodisch (= in Befolgung des Systems der Ableitungsregeln); der Exeget bearbeitet den ihm vorliegenden Text methodisch (= in Befolgung eines Systems hermeneutischer Regeln). Verallgemeinernd sei festgehalten: ein Wissenschaftler arbeitet dann methodisch, wenn er ein Regelsystem befolgt. Noch uneingeschränkt: ein Subjekt handelt dann methodisch, wenn es ein Regelsystem befolgt.

Methodisches Handeln, so die Intuition, ist solches Handeln, in dem das handelnde Subjekt ein Regelsystem befolgt; und umgekehrt: befolgt ein Subjekt ein Regelsystem, so handelt es methodisch. Aus diesen Überlegungen läßt sich ein Verständnis von Methode als Reglement entnehmen. Nicht jedes Regelsystem ist jedoch Methode; zur Methode soll wesentlich Reflexheit, Gewußtheit durch Subjekte, nicht jedoch notwendig das tatsächliche Befolgtwerden gehören. Mithin ergibt sich folgender Definitionsvorschlag: Y ist Methode für x gdw Y ist Regelsystem und x kennt Y; unter Wegbindung der Variablen für Subjekte ergibt sich: Y ist Methode gdw Y ist Regelsystem und $\forall x(x \text{ kennt } Y)$. - Der vorgeschlagenen Sprachregelung zufolge führt es zum Widerspruch, von 'impliziter/ungewußter/..Methode' zu sprechen. Das mit solchen Wendungen Intendierte läßt sich auch mittels des Unterstehensprädikats ausdrücken. - Zieht man andere Definitionsvorschläge für 'Methode' vor, so sollte die hier angenommene Definition als Theorem ableitbar sein.

gens festgehalten:

- (13.5) (i) x befolgt $y/Y \rightarrow x$ kennt y/Y
 (ii) $\neg(x \text{ kennt } y/Y \rightarrow \neg(x \text{ befolgt } y/Y))$

Trivialerweise ergibt sich ferner:

- (13.6) (i) x befolgt $y/Y \rightarrow x$ erfüllt y/Y
 (ii) $\neg(x \text{ erfüllt } y/Y \rightarrow \neg(x \text{ befolgt } y/Y))$

Regelbefolgung schließt Regelerfüllung ein, Nichterfüllung schließt Regelbefolgung aus. - Ferner kann niemand, der Regeln untersteht, diese zugleich befolgen; wer umgekehrt Regeln befolgt, untersteht ihnen nicht:

- (13.7) (i) x befolgt $y/Y \rightarrow \neg(x \text{ untersteht } y/Y)$
 (ii) $x \text{ untersteht } y/Y \rightarrow \neg(x \text{ befolgt } y/Y)$

Im Sinne einer Erfassung der gesamten Konkretionsbreite der verschiedenen Routiniertheitsgrade bei der Befolgung von Regeln läßt sich eine Skala erstellen, deren Extrema gebildet werden von der völlig habitualisierten Befolgung einerseits, von der gänzlich reflexen Befolgung andererseits. Der Routinier erkennt >mit einem Schlag< die charakteristische Sachlage und stellt, mit oft und oft geübten und erprobten Handlungen, die Endsachlage her, ohne sich die Regel dabei vor Augen zu führen. Bei der reflexen Regelbefolgung ist demgegenüber die Regel ständig präsent, damit das Tun an ihr gemessen werden kann bzw. an sie angemessen werden kann. Zwischen den angedeuteten Extrema gibt es eine ganze Reihe von Übergangsstufen. - Reflexes Regelbefolgen ist typisch für Anfängersituationen. Mit zunehmender Befolgungspraxis verläßt das Subjekt den Anfängerstatus und nähert sich im Normalfall immer mehr der habitualisierten Regelbefolgung.

Befolgt ein Subjekt eine Regel nicht, dann intendiert es deren Erfüllung nicht oder es erfüllt sie nicht oder beides:

- (13.8) $\neg(x \text{ befolgt } y)$
 gdw
 $\neg(x \text{ intendiert die Erfüllung von } y) \vee$
 $\neg(x \text{ erfüllt } y)$

Regelsysteme werden dann nicht befolgt, wenn einige ihrer Elemente nicht befolgt werden:

- (13.9) $\neg(x \text{ befolgt } Y)$
 gdw
 $\forall y((y \in Y) \wedge \neg(x \text{ befolgt } y))$

Betrachtet man den lebensweltlichen Umgang mit Regeln, dann drängen jene Fälle zur theoretischen Erfassung, in denen das Subjekt die Erfüllung intendiert, gleichwohl aber keine Handlung vollzieht, die die Regel erfüllt. Dies besagt gemäß (10.3), daß das Subjekt bei Gegebenheit des Regelfalls keine End-

sachlage herbeiführt:

- (13.10) x scheitert bei der Endsachlagenherstellung von y
 gdw
 x intendiert die Erfüllung von $y \wedge x$ verst. gg. y
 gdw $\quad \quad \quad / (10.3)$
 x intendiert die Erfüllung von $y \wedge \forall u (u \text{ ist}$
 Fall von $y) \wedge \neg \forall z (x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist End-}$
 sachlage von $y)$

Das Scheitern der Endsachlagenherstellung tritt ein v.a. dann, wenn die Endsachlage nur über mehrere hintereinanderzuschaltende Handlungen erreichbar ist, zB. bei einer sehr komplexen formalen Umformung oder einer sehr verwickelten Konstruktionsvorschrift im Modellbau. - Die entsprechende Definition für ein gesamtes Regelsystem lautet:

- (13.11) x scheitert bei der Endsachlagenherstellung von Y
 gdw
 $\wedge y (y \in Y \rightarrow x \text{ scheitert bei der Endsachlagenherstellung von } y)$

Kenntnis des Reglements bzw. der Regel ist eine notwendige Bedingung für das Scheitern bei der Endsachlagenherstellung:

- (13.12) x scheitert bei der Endsachlagenherstellung von $y/Y \rightarrow x$ kennt y/Y

Die Frage, ob jemand bei der Endsachlagenherbeiführung gescheitert ist oder ob er die Endsachlage herbeigeführt und damit die Regel erfüllt hat, läuft letztendlich auf das Problem der Begründbarkeit folgender Behauptung hinaus: die vom Subjekt herbeigeführte Sachlage ist Element des Endbereichs der Regel. Es wird also nach der Begründbarkeit einer elementaren Behauptung gefragt: ist eine bestimmte Sachlage Element einer Sachlagenklasse? Die Frage wird einsichtigerweise auch entschieden wie jede elementare Behauptung. Für die meisten Regeln gilt: einige Sachlagen sind unstrittig Endsachlagen, andere Sachlagen sind unstrittig keine Endsachlagen, eine dritte Sachlagengruppe bildet den Dissensbereich¹.

Eine weitere Fehlform der Regelbefolgung ist in unzureichender Fallerkennntnis zu sehen. Hierbei sind wiederum zwei Formen zu unterscheiden: Einmal kann eine Sachlage als Regelfall unterstellt werden, ohne eine charakteristische Sachlage zu sein; daraus resultiert

¹ Entsprechende Dispute können sich natürlich auch beim Regelunterstehen ergeben. - Es sei ferner angemerkt, daß die hier nur angedeutete Problemstellung einen Aspekt jener Fragen berührt, die bei WITTGENSTEIN und der ihn exegetisierenden Literatur unter dem Stichwort 'Praxis der Regelbefolgung' behandelt wird.

eine Fehlanwendung der Regel. Zum andern kann ein Regelfall vorliegen, ohne daß er als solcher erkannt und unterstellt wird; da dann die Endsachlage nicht hergestellt wird, ergibt sich ein Anwendungsversäumnis. - Formal notiert:

(13.13) x fehlanwendet y
 gdw
 x intendiert die Erfüllung von $y \wedge \forall u ((x \text{ unterstellt } u \text{ als Fall von } y) \wedge \neg (u \text{ ist Fall von } y)) \wedge \forall z (x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$

Eine große Klasse von Justizirrtümern fällt unter die Fehlanwendungen: ein Richter intendiert die Erfüllung eines bestimmten Gesetzes (=Rechtsregel), d.h. er will im Gesetzesfall die Endsachlage herbeiführen. Das Resultat einer gerichtlichen Untersuchung mag sich in einer Fallunterstellung niederschlagen. Sodann wird, der Fallunterstellung folgend, die Endsachlage, z.B. Verurteilung oder Freispruch, herbeigeführt, mit allen lebensweltlichen Folgesachlagen. Wird nun eine Sachlage als einschlägig unterstellt, ohne daß sie tatsächlich einen Regelfall darstellt, dann liegt ein Justizirrtum vor. Ein Gesetz, das fehl am Platze ist, wurde angewandt. - Auch Fehldiagnosen im ärztlichen oder ökonomischen Bereich, gefolgt von der Anwendung entsprechender Regeln, fallen in die Klasse der Fehlanwendungen. - Um endlich noch ein weniger folgenreiches Beispiel anzuführen, sei die Fehlanwendung der Elfmeterregel im Fußballspiel genannt. In diesem Falle hat sich übrigens eine sublimen Fall- und Reklamationskultur ausgebildet, um das Subjekt, den Unparteiischen, zu Fehlanwendungen zu veranlassen. - Aus Gründen der Vollständigkeit sei die Fehlanwendung ganzer Regelsysteme definiert:

(13-14) x fehlanwendet Y
 gdw
 $\exists y ((y \in Y) \rightarrow x \text{ fehlanwendet } y)$

Es bleibe einer späteren Ausarbeitungsstufe vorbehalten, den sehr restriktiven Begriff der Fehlanwendung ganzer Regelsysteme abzuschwächen (= einige Elemente des Reglements werden fehlangewendet) oder zu graduieren.

Von nicht geringerer lebensweltlicher Wichtigkeit sind die Anwendungsversäumnisse, die häufig die Kehrseite der Fehlanwendungen bilden: wird dort die Endsachlage einer Regel herbeigeführt, ohne daß eine ihrer charakteristischen Sachlagen vorliegt, so wird hier trotz Vorliegens der charakteristischen Sachlage die Endsachlage nicht herbeigeführt. Notiert man das Anwendungsversäumen im einzelnen, so ergibt sich:

- (13.15) x versäumt die Anwendung von y
 gdw
 x intendiert die Erfüllung von $y \wedge \forall u(x \text{ unterstellt } u \text{ als Nichtfall von } y \wedge u \text{ ist Fall von } y)$
 $\wedge \forall z(x \text{ führt herbei } z \wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$

Ein Subjekt versäumt also dann die Anwendung einer Regel, wenn es deren Erfüllung zwar intendiert, einen gegebenen Fall aber als Nichtfall unterstellt und daher auch die Endsachlage nicht herbeiführt. Der nicht gegebene Elfmeter trotz eindeutigen Handspiels exemplifiziert das Anwendungsversäumnis. Ähnliches ergibt sich, wenn Ärzte Symptome, Wirtschaftsberater Trends und Richter Indizien übersehen. - Bezüglich ganzer Regelsysteme läßt sich ein Versäumen der Anwendung so fassen:

- (13.16) x versäumt die Anwendung von Y
 gdw
 $\wedge y((y \in Y) \rightarrow x \text{ versäumt die Anwendung von } y)$

Auch in diesem Falle mag eine Abschwächung oder Graduierung einer späteren Bearbeitungsstufe überlassen bleiben.

Es liegt nahe, Fehlanwendung und Anwendungsversäumen adjunktiv zusammenzufassen: ein Subjekt scheitert bei der Fallerkenntnis einer Regel genau dann, wenn es eine Fehlanwendung vornimmt oder die Anwendung versäumt:

- (13.17) x scheitert bei der Fallerkenntnis von y
 gdw
 x fehlanwendet $y \vee x \text{ versäumt die Anwendung von } y$
- (13.18) x scheitert bei der Fallerkenntnis von Y
 gdw
 x versäumt die Anwendung von $Y \vee$
 $\vee x \text{ fehlanwendet } Y$

Der Streit, ob ein Subjekt bei der Fallerkenntnis gescheitert ist, geht wiederum um eine elementare Frage bzw. Behauptung: ist eine einzelne Sachlage Element des Zuständigkeitsbereichs einer Regel? Auch hier sind Sachlagen gegeben, die unstrittig Fälle sind, solche, die dies nicht sind, schließlich solche, bei denen gestritten werden kann und muß. Daß es Regeltypen gibt, bei denen die Entscheidung der fraglichen Elementarbehauptung alles andere als trivial ist, mag belegt werden durch Verweis auf medizinische, juristische und ethisch-moralische Regeln. Man vergegenwärtige sich beispielsweise die ausgedehnte Gutachten- und Gutachtenverwertungspraxis in der Rechtsprechung, die ja hauptsächlich auf eine korrekte Fallerkenntnis abstellt. Man mache sich auch klar, daß das Institut der Berufungsmöglichkeit in einem Eingeständnis und Korrekturinstanz der Fehlerbarkeit in der Fallerkenntnis ist. Die v.a. in der tradierten Moralthologie mit bewundernswerter Akribie ge-

pflegte Kasuistik kann geradezu als Dokument der Schwierigkeit der Subsumtion von Sachlagen unter den Zuständigkeitsbereich von Regeln angesehen werden¹.

Um über eine bequeme Redeweise für alle Fehlerformen der Regelbefolgung zu verfügen, sei festgelegt, daß ein Subjekt bei der Befolgung einer Regel dann scheitert, wenn es bei der Endsachlagenherbeiführung oder bei der Fallerkenntnis scheitert²:

(13.19) x scheitert bei der Befolgung von y
 gdw
 x scheitert bei der Endsachlagenherbeiführung von $y \vee x$ scheitert bei der Fallerkenntnis von y
 gdw /(13.17)
 x scheitert bei der Endsachlagenherbeiführung von $y \vee x$ fehlanwendet $y \vee x$ versäumt die Anwendung von y

(13.20) x scheitert bei der Befolgung von Y
 gdw
 $\exists y (y \in Y \rightarrow x \text{ scheitert bei der Befolgung von } y)$

Schließlich sei noch angemerkt, daß das Scheitern bei der Endsachlagenherbeiführung, die Fehlanwendung, das Anwendungsversäumen sowie die entsprechenden adjunktiven Zusammenfassungen aufgrund (12.1) stets die Regelkenntnis zur notwendigen Bedingung haben. Das wird durch folgendes Sammeltheorem zum Ausdruck gebracht:

¹ Es sei bemerkt, daß die angezeigte Problemstellung einen weiteren Aspekt jener Fragen berührt, die bei WITTGENSTEIN und in der Folgeliteratur unter dem Stichwort 'Praxis der Regelbefolgung' verhandelt werden.

² Anbei bemerkt: Bei jeder Regelerfüllung, sei es eine Befolgung oder ein Unterstehen, läßt sich in kritischer Absicht zweierlei fragen: (i) Liegt tatsächlich eine charakteristische Sachlage vor? (ii) Ist die herbeigeführte Sachlage tatsächlich eine Endsachlage? Wer nun behauptet, ein Unterstehen oder Befolgen liege vor, hat zwei Elementarbehauptungen zu begründen: (i) Die vorgegebene Sachlage ist eine für die entsprechende Regel charakteristische Sachlage. (ii) Die herbeigeführte Sachlage ist Element des Endbereichs der Regel. Wird nun eine Begründung erstellt, so sind wiederum Regeln im Spiel; damit können die eingangs aufgeworfenen Fragen erneut gestellt werden. Ersichtlich lassen sich hier zwei Trilemmata, die beiden Trilemmata der Regelerfüllung, konstruieren. - Da Einlösungshandeln (= Begründungs- oder Rechtfertigungshandeln) in jedem Falle regelerfüllendes Handeln ist, ist das (von ALBERT ventilerte) Trilemma der horizontalen Einlösungsdimension und das (von Vertretern der ERLANGER SCHULE dargelegte) Trilemma der vertikalen Einlösungsdimension um die beiden Trilemmata des regelerfüllenden Handelns zu ergänzen.

- (13.21) x scheitert bei der Endsachlagenherbeiführung von y/Y // x fehlanwendet y/Y // x versäumt die Anwendung von y/Y // x scheitert bei der Fall-erkenntnis von y/Y // x scheitert bei der Befolgung von y/Y // $\rightarrow x$ kennt y/Y

Abschließend sei exemplarisch noch der Begriff des absichtsvollen Regelverstößens definitorisch etabliert:

- (13.22) x verstößt mit Absicht gegen y
 gdw
 x intendiert den Verstoß gegen $y \wedge$
 $\wedge x$ verstößt gegen y
 gdw /(10.3)
 x intendiert den Verstoß gegen $y \wedge$
 $\wedge \forall u (u \text{ ist Fall von } y) \wedge \forall z (x \text{ führt herbei } z \wedge$
 $\wedge z \text{ ist Endsachlage von } y)$

Eine weniger skizzenhafte Darstellung könnte an dieser Stelle auf Ausdifferenzierungen insbesondere des Scheiterns des absichtsvollen Regelverstößes eingehen und dadurch fundamentale Terme aus der Rechts- und Morawissenschaft und insbesondere aus der Psychopathologie rekonstruieren. Auch diese Konkretisierungsschritte seien einer späteren Ausarbeitungsstufe vorbehalten. – Das absichtsvolle Verstoßen gegen ein Reglement ist so definierbar:

- (13.23) x verstößt mit Absicht gegen Y
 gdw
 $\wedge y (y \in Y \rightarrow x \text{ verstößt mit Absicht gegen } y)$

Aus Gründen besserer Übersicht werden die wichtigeren Begriffe in (13.24) noch einmal zusammengestellt. Zunächst werden die Basisprädikate aufgelistet (vgl. auch §9). – Sodann werden jene definierten Prädikate angeschrieben, die im Definiens noch nicht das Intendierens- oder Kennensprädikat enthalten. – Anschließend werden die Intendierensprädikate notiert, die im paraphrasierenden Teil die allein mit den Basisprädikaten definierten Begriffe enthalten. Die drei folgenden Punkte umfassen Prädikate, die den Kenntnisbegriff, den Begriff des Erfüllungsintendierens sowie den Begriff des Verstoßensintendierens im Definiens aufweisen. – Die aus Platzgründen verwendeten Abkürzungen werden in der Übersicht selbst erklärt.

Gelänge es, die Basisprädikate in ihrer vollen hier angezogenen Bedeutung mit einer Axiomenmenge zu etablieren, stünden ferner die Hilfsprädikate im wohldefinierten Zustand zur Verfügung, so verfügte man über das Grundgerüst und die ersten Durchführungsschritte einer Theorie (im anspruchsvollen Sinn des Wortes) des Verhältnisses von Subjekt und Regel, die vorzubereiten die Aufgabe der voranstehenden Paragraphen war. – Im übrigen hat der Leser dann ein gutes Verständnis der Ausführungen erlangt, wenn er zu der Feststellung kommt, daß das geknüpfte Termnetz im Hinblick auf die Erfassung lebensweltlichen Umgangs mit Regeln äußerst weitmaschig und lückenhaft ist.

(13.24)

0. BASISPRÄDIKATE

- 0.1. x kennt y ($=xKy$)
 0.2. u ist Fall von y ($= uFy$)
 0.3. x unterstellt u als Fall von y ($=x uFy$) bzw. als Nichtfall von y ($=x uNFy$)
 0.4. x führt herbei z ($=xFHz$)
 0.5. z ist Endsachlage von y ($=zEy$)

1. MIT BASISPRÄDIKATEN DEFINIERTE PRÄDIKATE

- 1.1. x erfüllt y ($=xERy$) $gdw \quad \forall u(uFy) \wedge \forall z(xFHz)$
 1.2. x verstößt gegen y ($=xVy$) $gdw \quad \forall u(uFy) \wedge \neg \forall z(xFHz)$

2. HILFSPRÄDIKATE

- 2.1. x intendiert die Erfüllung von y ($=xIERy$) $gdw \quad x$ beabsichtigt, daß xERy
 2.2. x intendiert den Verstoß gegen y ($=xIVy$) $gdw \quad x$ beabsichtigt, daß xVy

3. PRÄDIKATE MIT DEM KENNTNISPRÄDIKAT IM DEFINIENS

- 3.1. x untersteht y $gdw \quad \neg xKy \wedge xERy$
 3.2. x verstößt unwissentlich gegen y $gdw \quad \neg xKy \wedge xVy$

4. PRÄDIKATE MIT DEM ERFÜLLUNGSINTENDIEREN IM DEFINIENS

- 4.1. x befolgt y $gdw \quad xIERy \wedge xERy$
 4.2. x scheitert bei der Endsachlagenherstellung von y $gdw \quad xIERy \wedge xVy$
 4.3. x fehlamwendet y $gdw \quad xIERy \wedge \forall u(x uFy \wedge \neg uFy) \wedge \forall z(xFHz \wedge \neg zEy)$
 4.4. x versäumt die Anwendung von y $gdw \quad xIERy \wedge \forall u(x uNFy \wedge uFy) \wedge \neg \forall z(xFHz \wedge zEy)$
 4.5. x scheitert bei der Fallerkenntnis von y $gdw \quad xIVy \wedge 4.4.$
 4.6. x scheitert bei der Befolgung von y $gdw \quad 4.3 \vee 4.4 \vee 4.2.$

5. PRÄDIKATE MIT DEM VERSTOSSENSINTENDIEREN IM DEFINIENS

- 5.1. x verstößt mit Absicht gegen y $gdw \quad xIVy \wedge xVy$

§ 14 Regeln-Handlungen-Subjekte-Sachlagen

Die bisherigen Darlegungen bestimmten Regeln als allgeneralisierte Wenn-dann-Aufforderungen (§1 - §7) und versuchten sodann, das Spektrum der Weisen im Verhältnis von Regeln und Subjekten einer ersten Auffächerung zuzuleiten (§8 - §13). - Wenn auch das in den beiden vorangehenden Teilen Dargelegte vorläufigen und lückenhaften Charakter aufweist, so darf doch unterstellt werden, daß stellenweise das reine Intuieren überschreitende Präzisierungen gelungen sind. Dieses Positivum ist nicht aussagbar von dem anschließend erreichten Explikationsniveau; es handelt sich vielmehr um eine lose Aneinanderreihung ansatzhafter Begriffsbildungen und intuitiver Einsichten, die einzig deshalb geboten werden darf, weil in der einschlägigen Literatur (relativ auf die Kenntnis des Autors) eine entsprechende Synopse fehlt.

In einem ersten Schritt sollen die grundsätzlichen >Bestimmungsaufgaben< bzw. >Bestimmungsobjekte< von Regeln namhaft gemacht werden (§ 14). - Sodann werden die sekundären Funktionen von Regeln sowie das Phänomen der (Rück)Erschließbarkeit von Regeln einer ersten Sichtung unterzogen (§ 15). - Der abschließende Paragraph führt den Begriff der Reglementgemeinschaft ein und erörtert das Verhältnis zwischen Inkraftsein, Adressiertsein und Gerechtfertigtsein von Regeln (§ 16).

Subjekte, die Regeln befolgen, und Subjekte, die Regeln unterstehen; kommen darin überein, daß sie die Regeln erfüllen. Was wird nun im Regelerfüllen und seinen beiden genannten Spielarten >bestimmt< bzw. >reguliert<¹, welche Faktoren sind im Umgang mit Regeln als bestimmte involviert?

Zum ersten ist es das Handeln, das Tun, das Vollziehen, das (Sich)Verhalten - diese Worte sollen hier als Synonyme gebraucht werden -, das von den Regeln bestimmt wird. Dieses Bestimmen geschieht in der Weise, daß die Regel anweist², wann immer, dh. in welchen Fällen, wie zu handeln ist, dh. welche Sachlagen herbei-

¹ Beim regelunterstehenden Handeln kann freilich nur in einem übertragenen Sinn oder aber aus der Perspektive des Beobachters nach der bestimmenden, regulierenden, anweisenden Funktion der Regel gefragt werden.

² Die Wendung, daß Regeln anweisen, ist allerdings insofern elliptisch, als nicht Regeln anweisen (und auch auffordern), sondern die entsprechenden Regelautoren. - Das Festgestellte gilt auch für die nachfolgend gebrauchten Ausdrücke.

zuführen sind ¹. Kurz: Regeln bestimmen das Handeln, Tun, Vollziehen, (Sich)Verhalten dadurch, daß sie an-
geben, in welchen Fällen wie zu handeln ist, dh. wel-
che Sachlagen wann herbeizuführen sind.

Zum zweiten: Soeben war vom Handeln, Tun, Vollziehen, (Sich)Verhalten die Rede. In dieser Weise hypostasierend zu sprechen, mag für manche Zwecke legiti-
m sein. Im Sinne einer vollständigen Explikation soll-
te indes beachtet werden, daß jedes Handeln, Vollziehen, Tun, (Sich)Verhalten stets das Handeln von Subjekten ist. Was immer das Handeln bestimmt, übt dadurch auch bestim-
menden Einfluß auf die handelnden Subjekte aus. Die Re-
geln bestimmen die Subjekte dahingehend, so und nicht
anders zu handeln, dh. eine Sachlage dieses und keines
andern Typs herbeizuführen. Kurz: indem die Regeln das
Handeln (von Subjekten) bestimmen, bestimmen sie eodem
actu die Subjekte (, die handeln); indem sie - umgekehrt -
die (handelnden) Subjekte bestimmen, regulieren sie das
Handeln (dieser Subjekte). Beide Bestimmungen haben statt
> mit einem Schlag< , sind >gleichursprünglich< .

Zum dritten: Nimmt man das Wort 'Bestimmen' in
einem hinreichend weiten Sinn, so werden ferner auch
Sachlagenklassen von Regeln bestimmt. Zum einen wird
aus der Totalität aller Sachlagen der Zuständigkeits-
bereich ausgegrenzt, dh. die Menge all jener Sachlagen,
bei deren Gegebenheit weitere Sachlagen einer bestimm-
ten Art herzustellen sind. Zum andern wird der Endbe-
reich spezifiziert, dh. die Klasse jener Sachlagen, von
denen jeweils eine bei Gegebenheit einer charakteristi-
schen Sachlage herbeizuführen ist. Bezüglich der Sach-
lagen kommt also den Regeln eine ausgrenzende (im Wenn-
Teil) und eine spezifizierende (im Dann-Teil) Funktion
zu. - Indem die Regel (in ihrem Wenn-Teil) den Zustän-
digkeitsbereich aus der Totalität der Sachlagen aus-
grenzt, bestimmt sie eodem actu, in welchen Fällen zu
handeln ist bzw. in welchen Fällen das Subjekt zu han-
deln hat. Indem die Regel (in ihrem Dann-Teil) die End-
sachlage spezifiziert, legt sie eodem actu fest, wie
zu handeln ist, wie das Subjekt zu handeln hat. - In
summa: den Zuständigkeitsbereich ausgrenzend und die
Endsachlagen spezifizierend, bestimmt die Regel, wann
ein Subjekt wie zu handeln hat. Im Regelerfüllen (und
damit in seinen beiden Varianten) sind also drei Fak-
toren als bestimmte involviert: das Subjekt, das han-
delt, das Handeln des Subjektes und (in zweifacher Wei-
se) die Sachlagen. Dabei hat jeder Faktor die beiden

¹ Die im folgenden häufig herangezogene Unterstellung,
daß Handeln das Herbeiführen von Sachlagen ist, betrachte
der Leser als rekonstruktives Bedeutungspostulat. Eine
Handlung zu unterlassen, wird mit dem Bestehenlassen
einer Sachlage identifiziert.

anderen jeweils >an sich<: wird das Subjekt bestimmt, dann auch das Handeln der Subjekte, dann auch die vorgegebenen Sachlagen und die herbeizuführenden Sachlagen; wird das Handeln bestimmt, dann auch die dem Handeln vorgegebenen Sachlagen und die handelnd herbeizuführenden Sachlagen, dann auch das handelnde Subjekt; wird schließlich Zuständigkeits- und Endbereich bestimmt, so auch das Handeln und die handelnden Subjekte. -

In terminologischer Hinsicht sei noch die Ergänzung angebracht, daß jene Sachlagen als korrekt ausgezeichnet werden sollen, die als Endsachlagen einer Regelerfüllung ausgemittelt werden können. In diesem Sinne können zB. Stellungen im Schachspiel oder die Schlußzeile einer logischen Ableitung als korrekt angesprochen werden.

§ 15 Abgeleitete Regelfunktionen und Erschließbarkeit von Regeln

Regeln, so eine neuerliche Variante der vorstehenden Umkreisungen, bestimmen das Handeln (von Subjekten) und damit die (handelnden) Subjekte, bei Sachlagen eines bestimmten Typs eine Sachlage eines weiteren Typs herbeizuführen. Ist dieser grundlegende Zusammenhang eingesehen, so lassen sich weitere Funktionen von Regeln herausarbeiten, von denen einige in ungeordneter Reihenfolge angedeutet seien.

Regeln treten auf in der Rolle von Beurteilungs- und Kontrollkriterien. Dabei können sowohl das handelnde Subjekt, das Handeln des Subjekts wie auch die handelnd erzielten Resultate zum Objekt der Beurteilung und Kontrolle gemacht werden. So kann man, zugerüstet etwa mit den Regeln der Aussprache des Englischen, zunächst beurteilen, ob die akustischen Resultate irgendeines Subjekts korrekt sind. Ist dies der Fall, so weiß man zugleich, daß das Handeln, das die erwähnten Resultate hervorbrachte, die Regeln erfüllt. Zugleich kann man dann ein Urteil über das sprechende Subjekt fällen ¹.

Regeln, von Subjekten einmal angenommen, befreien diese von immer neuerlichen Entscheidungen sowie von Überlegungen, die Entscheidungen üblicherweise vorangehen. In Anbetracht einer bestimmten Sachlage reicht es zu, diese Sachlage als charakteristisch für eine Re-

¹ Die Ausführungen sind nicht dahingehend zu verstehen, daß entsprechende Kontrollen nur dann möglich sind, wenn man über einschlägige Regeln verfügt.

gel zu erkennen; dann ist das Weiterhandeln in dem Sinne festgeschrieben, daß eine entsprechende Endsachlage herzustellen ist. Man vergegenwärtige sich diese entlastende Funktion der Regeln an folgendem Beispiel: Konfligiert das Landesrecht mit dem Bundesrecht, so sind keine verfassungsrechtlichen oder gar föderalphilosophischen Überlegungen anzustellen. Der Art. 31 des Grundgesetzes (vgl. (12.4)) schreibt dem rechtstreuen Subjekt eindeutig vor, in welcher Weise weiterzuhandeln ist.

Um ein bestimmtes Handeln zu erlernen, dh. um über ein bestimmtes Handlungsschema zu verfügen, kann sich das lernende Subjekt an den Regeln orientieren, die für das entsprechende Schema einschlägig sind. Erfüllt dann das Subjekt die entsprechenden Regeln, so ist es über sein Handeln von der Regel bestimmt: es stellt dann, bei Gegebenheit von Fällen die entsprechende Endsachlage her. In dieser didaktischen Funktion treten Regeln bzw. ganze Regelsysteme insbesondere beim Fremdspracherwerb, beim Erlernen von Spielen sowie bei der Aneignung technischer Herstellungsschemata auf.

Regeln wie Reglements sind ermittelbar bzw. (rück)erschließbar aus dem Handeln wie aus den Vorgaben und Resultaten des Handelns. Dabei wird freilich unterstellt, daß der Handelnde Regeln befolgt oder ihnen untersteht. Aus der Beobachtung, in welchen Fällen (= Handlungsvorgabe) das Subjekt handelt, läßt sich der Zuständigkeitsbereich der Regel erschließen. Aus der Beobachtung, wie das Subjekt handelt bzw. welche Sachlagen es handelnd herbeiführt, läßt sich der Endbereich eruieren. Insgesamt läßt sich daraus, wann ein Subjekt (oder eine ganze Reglementgemeinschaft) wie handelt, rückerschließen, welche Regeln es befolgend oder unterstehend erfüllt. So läßt sich beispielhalber nach hinreichend langer und >intelligenter< Beobachtung eines Spielgeschehens, eines Ritus' eines Sprachverhaltens usf. ermitteln, welcher Spielreglementkanon, welche rituellen Kodizes, welche Sprachpläne usf. erfüllt werden. Die Arbeit des empirischen Sprachwissenschaftlers und des Sprachphilosophen (normalsprachlicher Observanz) stellen prominente Beispiele für das Erschließen von Reglements, dh. hier: von Sprachplänen, aus dem (Sprach)Verhalten dar 1.

-
- 1 Die Erschließung von Regeln/Reglements, näher betrachtet, ist ein außerordentlich vielschichtiger Vorgang. Zumindest drei Schritte müssen auseinandergehalten werden: Zum ersten muß eine Verhaltens- bzw. Sachlagenbeschreibung erarbeitet werden, über die zum zweiten eine Gesetzhypothese formuliert wird, die nach den üblichen Standards abzutesten ist. Schließlich wird diese Hypothese in eine Regel >umgemünzt<. - Es sollte klar sein, daß sich einem Handlungs- bzw. Sachlagenkontinuum nicht nur ein Reglement zuordnen läßt.

§ 16 Reglementgemeinschaften, Inkraftsein, Gerech-
fertigtsein und Adressiertsein von Regeln

Bislang stand das Verhältnis von einzel-
 nem Subjekt und Regel im Mittelpunkt des Interesses. Nun
 erfüllen nicht nur einzelne Subjekte, sondern auch
 ganze Subjektzusammenschlüsse einzelne Regeln oder
 Reglements. Solche Zusammenschlüsse sind zB. Sprach-
 gemeinschaften, exorzistische Vereinigungen, die Menge
 der Schach- oder Bridgespieler, Experimentier- und
 Forschungsgemeinschaften usw. Im folgenden soll von
Reglementgemeinschaften die Rede sein. Folgender Defi-
 nitionsvorschlag sei unterbreitet:

(16.1) Z ist Reglementgemeinschaft bzgl. Y
 gdw
 $\bigwedge z(z \in Z \rightarrow z \text{ erfüllt } Y)$
 gdw
 $\bigwedge z.y(z \in Z \wedge y \in Y \rightarrow z \text{ erfüllt } y)$ / (10.4)

Eine Subjektassoziation ist also genau dann eine Reglementgemeinschaft bezüglich eines Regelsystems, wenn alle Gemeinschaftsmitglieder alle Reglementelemente erfüllen. Ebenso wie früher für Reglements verlangt wurde, daß sie mindestens ein Element enthalten, so sollen auch Reglementgemeinschaften mindestens ein Mitglied enthalten. Mit der Definition ist auch der Grenzfall erfaßt, daß ein Subjekt eine Regel erfüllt. Das in Rede stehende Subjekt bildet dann das einzige Mitglied der Reglementgemeinschaft, die Regel bildet das einzige Element des Reglements. – Es mag späteren Ausarbeitungsstufen vorbehalten bleiben, die sehr rigide Definition der Reglementgemeinschaft abzuschwächen oder zu graduieren.

Mit (16.1) läßt sich unmittelbar festlegen, wann eine Regel/ein Reglement bei einer Gruppe in Kraft ist. Diese Festlegung erfolgt einfach dadurch, daß das Inkraftsein als Konverse der Reglementgemeinschaft aufgefaßt wird:

(16.2) Y ist in Kraft in Z
gdw
Z ist Reglementgemeinschaft bzgl. Y

Ein Regelsystem ist schlechthin in Kraft, wenn es eine Reglementgemeinschaft gibt bezüglich dieses Regelsystems.

Einzelne Regeln sowie Reglements waren nicht vom Anbeginn aller Zeiten in Kraft; die meisten Regeln werden auch am Ende allen Handelns oder - falls dieses ausbleiben sollte - nach absehbar langen Zeitverläufen verschwunden sein, außer Kraft geraten. Das Inkraftkommen, daß Außerkraftgeraten sowie die Techniken des Inkrafthaltes bieten der Analyse reichlich Stoff und der (hier nicht in Angriff genommenen) Regeltypologie etliche Anhaltspunkte und Kriterien. - Da die Bearbei-

tung dieses Komplexes allerdings sehr starke realphilosophische Hilfsmittel voraussetzt, werden nachfolgend nur einige Aspekte des Inkraftkommens betrachtet ¹. Viele Regeln und Reglements werden von Regelaufstellers - einzelnen Personen, Gruppen, Institutionen usw. - adressiert, dh. ausdrücklich in Richtung auf die gewünschte Regelgemeinschaft formuliert. Das Adressiertsein einer Regel steht ersichtlich nicht dafür ein, daß sie auch in Kraft kommt; zwar dürfte der Schnitt der Menge der adressierten und der inkraftseienden Regeln nicht leer sein, doch gibt es Regeln, die adressiert, jedoch mitnichten in Kraft sind. Man denke an Boxregeln, an bestimmte Verkehrsregeln, an die Regeln der Kommasetzung oder an das traurige Schicksal von Maximen (= Regeln, bei denen Autor und gewünschtes erfüllendes Subjekt zusammenfallen). Jene Regeln, die adressiert sind und in Kraft sind, sollen als explizitkonventionale Regeln ausgezeichnet werden. Implizitkonventional sind hingegen jene Regeln, die zwar in Kraft sind, ohne aber ausdrücklich adressiert worden zu sein. Ihr Inkraftsein hat sich im Sinne des Einspielens eines Koordinationsäquilibriums ergeben. Natürlich kommt es vor, daß Regeln, die über einen gewissen Zeitraum implizitkonventionalen Charakter hatten, durch spätere Adressierung explizitkonventionalen Charakter erhalten.

Es sei abschließend noch darauf abgestellt, daß (in einem qualifizierten Sinn) gerechtfertigte Regeln nicht zusammenfallen mit den in Kraft befindlichen Regeln: tatsächliches Erfülltwerden kann kein Garant für einen gerechtfertigten Status sein. - Ebenso wenig steht Adressiertsein dafür ein, daß die entsprechenden Regeln auch eine Rechtfertigungsprozedur überstehen ².

¹ Natürlich hat man zu unterscheiden, wie eine Regelmenge außer Kraft gerät und schließlich außer Kraft ist. Nach den (gewiß noch modifizierungsbedürftigen) obigen Festlegungen sind zwei Fälle zu unterscheiden: zum einen gibt es Regeln des Reglements, deren Endsachlagen von einigen (gewesenen) Mitgliedern der Reglementgemeinschaft nicht mehr herbeigeführt werden; zum andern besteht die Möglichkeit, daß einige Mitglieder des Reglements ihren Zuständigkeitsbereich verlieren. So hat etwa eine Regel, die mit viel Akribie vorschreibt, wie der Zylinder zu lüften ist, in einer Zeit, in der die herrschenden Modelaunen das Zylindertragen obsolet erscheinen lassen, ihren Zuständigkeitsbereich verloren. Solche Regeln könnte man als Regelfossilien ansprechen.

² Aus der kaum überblickbaren Fülle der Literatur zur Regelthematik seien hier stellvertretend zwei Arbeiten genannt, die die Ausführungen dieses Anhangs beeinflussen: WAISMANN, F.: Logik, Sprache, Philosophie; Stuttgart 1976, S. 191-223; GANZ, J.S.: Rules. A Systematic Study; The Hague-Paris 1971.

ANHANG 2: MENGENSPRACHLICHE HILFSMITTEL

--- Ü B E R S I C H T ---

§ 1	Vom Umgang mit Antinomien.....	349
§ 2	Syntaktische und logische Vorbemerkungen...	352
§ 3	Programmatische Setzungen.....	353
§ 4	Identität und Inklusion.....	354
§ 5	Mengenalgebra.....	356
§ 6	Geordnete Paare.....	357
§ 7	Relationen.....	359
§ 8	Deutigkeitseigenschaften und Funktionen....	361
§ 9	Natürliche Zahlen.....	363
§ 10	Folgen, Tupel und Beziehungen.....	365
§ 11	RSTK-Eigenschaften.....	367
§ 12	Äquivalenzrelationen und -klassen.....	371
§ 13	Terminologische Orientierung.....	373

Die vorliegende Arbeit verwendet Artikulationsmittel, die drei Quellen entstammen: dem Alltagsdeutschen, der (den) überkommenen philosophischen Sprache(n), der Mengensprache. - Da die in- und extensive Anziehung mengensprachlicher Terme und Theoreme in philosophischen Arbeiten nicht als Regelfall gelten kann, empfiehlt es sich, diese Hilfen dem Adressaten in geschlossener Weise zugänglich zu machen. Dieser Empfehlung folgend, werden die mengensprachlichen Hilfsmittel intuitiv-informal erläutert und formal präzisiert. Zu diesem Zweck wird in zirkelfreier Weise eine Mengensprache konstituiert und definitorisch erweitert; ferner werden etliche in dieser Mengensprache formulierte Behauptungen vorgetragen.

Vor den Bemerkungen zur syntaktischen Dimension und zur Logik der Mengensprache (§ 2) sind einige Überlegungen bezüglich der Inkonsistenz der zu konstituierenden Mengensprache am Platze (§ 1). - Mit zwei programmatischen Setzungen, dem Komprehensionsschema sowie dem Extensionalitätsaxiom, wird sodann die semantische (Eigen)Dimension der Mengensprache aufgezo-gen (§ 3). - Nach der Erläuterung wichtiger Befunde bezüglich Identität und Inklusion (§ 4) wird ferner die Mengenalgebra skizziert (§ 5). - Sodann soll über die Einführung von Aufzählungsmengen die Definition des geordneten Paares angesteuert werden (§ 6). - Unter Anziehung dieses Terms kann weiter der Relationsbegriff eingeführt werden; zugleich sollen wichtige Operationen mit Relationen erörtert werden (§ 7). - Die Darlegung der Deutigkeitseigenschaften gestattet sodann die Definition des Funktionsbegriffs und verwandter Begriffe (§ 8). - Die bei diesem Explikationsstand zu Gebote stehenden Mittel erlauben eine Rekonstruktion der Lehre von den natürlichen Zahlen (§ 9). - Die natürlichen Zahlen bieten wiederum die Grundlage, um Folgen, Tupel, Beziehungen und verwandte Begriffe einzuführen (§ 10). - Die beiden abschließenden Paragraphen beschäftigen sich mit den Relationeigenschaften der Reflexivität, Symmetrie, Transitivität, Kon-nexität und verwandten Eigenschaften. Dabei bietet der erste Schritt die Definitionen und einige grundlegende Theoreme (§ 11), während der zweite Schritt sich insbesondere mit den Äquivalenzrelationen beschäftigt (§ 12) ¹. - Der Schlußparagraph dient der terminologischen Orientierung (§ 13).

¹ Der Verfasser möchte an dieser Stelle hervorheben, daß sich die Anordnung und der Aufbau des gesamten Stoffes im wesentlichen einer Konzeption verdankt, die P. HINST (in Vorlesungen und Seminarübungen) vorgetragen hat. - Unter den verschiedenen Werken zur Mengenlehre übe ferner die Konzeption von L. BORKOWSKI (vgl. BORKOWSKI: Logik, S. 200-345) einen gut nachweisbaren Einfluß aus.

Es sei mit Nachdruck bemerkt, daß die nachstehende Erörterung sich thematisch im wesentlichen auf die mengensprachlichen Gegebenheiten beschränkt, die im Haupttext dieser Arbeit auch verwendet werden; darüber hinausgehende Darlegungen spielen nur eine abrundende oder verständnisvertiefende Rolle. Eine - wie auch immer geartete - Vollständigkeit wird also nicht angestrebt.

Folgende Abkürzungen werden im folgenden benutzt:

- (A) : Axiom, programmatische Setzung
- (D) : Definition, definitorische Erweiterung
- (T) : Theorem, beweisbare Behauptung

Axiome, Theoreme und Definitionen werden eindeutig gekennzeichnet durch die Paragraphennummer und eine laufende Nummer. Es markiert also '(D7.3)' die dritte Definition im siebten Paragraphen; es markiert weiters das Zeichen '(T12.4)' die vierte beweisbare Behauptung im zwölften Paragraphen usw. - Ebenso wie im Haupttext dieser Arbeit erfolgt auch im vorliegenden Anhang die Bezugnahme auf Axiome, Theoreme und Definitionen mit der soeben eingeführten Kennzeichnung.

§ 1 Vom Umgang mit Antinomien

(Aussagen)Widersprüche sind molekulare Gebilde der Form ' $A \wedge \neg A$ '. In formalwissenschaftlichen Zusammenhängen lassen sich zwei grundverschiedene Arten von Widersprüchen unterscheiden. (i) Resultieren die Widersprüche (mittels einwandfreier Regeln) aus einer Prämissenklasse, die (wenigstens) eine kritische Prämisse enthält, so liegen jene Widerspruchsexemplare vor, die für indirekte Beweise typisch sind; man könnte diese Gegebenheiten mit dem Prädikat 'konstruktiver Widerspruch' auszeichnen. Liegt ein konstruktiver Widerspruch vor, so wird zunächst (durch Konditionaleinführung) die Abhängigkeit des Widerspruchs von der kritischen Prämisse markiert; vermittelt Negationseinführung wird sodann die kritische Prämisse negiert, womit man sich zugleich dem intendierten Beweisziel nähert. - (ii) Resultieren die Widersprüche (mittels einwandfreier Regeln) aus einer insgesamt unproblematischen Prämissenklasse, so handelt es sich um Antinomien. Diese führen die Unpäßlichkeit bei sich, daß sich mit der Regel 'Ex falso quodlibet' (=Q1) jede beliebige Konsequenz aus ihnen ziehen läßt. - Sprachen bzw. Sprachpläne, die zu antinomienhaltigen Satzklassen bzw. Theorien führen, sind inkonsistente Sprachpläne.

Die in den kommenden Paragraphen konstituierte Sprache stellt eine solche inkonsistente Sprache dar. So läßt sich beispielsweise das Theorem beweisen, daß die Potenzmenge der Allmenge kardinalgrößer und nicht kardinalgrößer als die Allmenge ist. Neben der soeben notierten Antinomie von CANTOR lassen sich auch die Antinomien von RUSSELL und BURALI-FORTI in der aufzubauenen Sprache beweisen.

Ohne Vollständigkeit zu beanspruchen, sollen nachfolgend einige wichtige Umgangsweisen mit der Möglichkeit von Antinomien charakterisiert werden. - In einer ersten Annäherungen sind die Präventivstrategien von den naiven bzw. den Ex-post-Strategien zu unterscheiden: erstere legen es darauf an, die Möglichkeit der Ableitung von Antinomien von vornherein auszuschließen, letztere versuchen, so oder so mit dieser Möglichkeit zu leben.

Zufolge der Natur des Sprachplans bieten sich drei präventive Wege an. - Zum ersten kann man die syntaktische Dimension des Sprachplans so etablieren, daß die (bislang bekannten) antinomischen Formulierungen nicht mehr zu den wohlgeformten Ausdrücken der Sprache zählen: der (die) typentheoretische(n) Weg(e) und ähnliche Strategien. - Zum zweiten kann man die Eigenterme der Mengensprache in den programmatischen Setzungen dergestalt mit Bedeutung versorgen, daß die (bekannten) Antinomien nicht mehr herleitbar sind: das Rezept der axiomatischen¹ Mengenlehren. - Zum dritten können die Bedeutungsverleihungen für die logischen Redeteile so zugepaßt werden, daß die Gewinnung der bekannten Antinomien ausgeschlossen wird: die hier offenstehenden Wege² seien unter dem Titel 'intuitionistisch' zusammengefaßt. - Natürlich lassen sich auch Mischformen angeben.

Den präventiven stehen die naiven Mengenlehren gegenüber, die in der Anlage des Sprachplans die Ableitbarkeit von Antinomien zulassen. Es lassen sich zwei Möglichkeiten unterscheiden, wie man mit dem angenommenen Damoklesschwert umgehen kann. - Die erste Strategie wird geleitet von der Maxime, daß man nicht alles,

1 Die Charakterisierungen 'typentheoretisch', 'axiomatisch' und 'naiv' lassen sich zwar mathematikhistorisch verständlich machen, bleiben aber gleichwohl insofern irreführend, als die drei genannten Arten von Mengenlehre allesamt die Bedeutung ihrer programmatischen Grundterme vermitteltst axiomatischer Setzungen verfertigen.

2 Vgl. zum gesamten Themenkomplex die klassische Darstellung bei FRAENKEL/BAR HILLEL/LEVY: Foundations of Set Theory; Amsterdam 1973²; zum typentheoretischen und axio-

was man tun kann, auch tun muß: es werden schlicht keine Antinomien abgeleitet, die Antinomien bleiben "in potentia". - Die zweite Strategie leitet eine oder mehrere Antinomien ausdrücklich ab, bedient sich aber sodann derselben Maxime: da die unerwünschten Folgesachlagen einer Antinomie erst aus der Anwendung von (Q1) (oder einer leistungsäquivalenten Regel) erwachsen, wendet man (Q1) nicht an ¹.

Insgesamt konnten fünf Wege, drei präventive und zwei naive, unterschieden werden. Die präventiven Mengenlehren besitzen den Vorzug, die Gewinnbarkeit der bekannten Antinomien auszuschließen. Dieser Vorzug wird indes erkauft durch erhebliche Nachteile hinsichtlich der praktischen Handhabbarkeit und Eleganz. Dadurch sind wiederum die naiven Mengenlehren ausgezeichnet. Dieser Befund erklärt auch, warum in der praktisch-mathematischen Arbeit sowie a fortiori in Anwendungszusammenhängen naive Mengenlehren bevorzugt werden. - Andererseits läßt sich der Ad-hoc-Charakter des Umgangs mit Antinomien in den naiven Mengenlehren nicht von der Hand weisen. Für die naiven Mengenlehren spricht wiederum, daß bei künftig aufscheinenden Antinomien die Umgangsstrategie nicht geändert zu werden braucht; dies kann jedoch in den präventiven Mengenlehren der Fall sein.

Aus Ergänzungsgründen sei noch darauf hingewiesen, daß auch eine (erst in jüngerer Zeit entwickelte) Strategie denkbar ist, die die Ableitung von Antinomien zuläßt und ausdrücklich durchführt, die Logik aber so konzipiert, daß sie kein (Q1) (oder eine leistungsäquivalente Regel) enthält; damit ist die Ableitung be-

matischen Aufbau vgl. auch QUINE, W.v.O.: Mengenlehre und ihre Logik; Frankfurt/M. 1978 (engl.O. 1963 u. (revidiert) 1969), S.175-242.

1

Diese Strategie scheint WITTGENSTEIN anzuvisieren, wenn er schreibt: "Es könnte geschehen, daß man mittels Freges System zu $p \sim p$ gelangt, und wenn man daraus jeden beliebigen Schluß ziehen kann, so ist das nach meinem Verständnis die einzige Schwierigkeit, in die man dadurch geraten kann. Und da würde ich sagen: 'Na schön, dann zieh ich halt keine Schlüsse aus einem Widerspruch'" (WITTGENSTEIN, L.: Vorlesungen über die Grundlagen der Mathematik, Cambridge 1939. Nach den Aufzeichnungen von R.G.Bosanquet, N.Malcolm, R.Rhees, Y.Smythies hg. v. C-DIAMOND (Schriften 7); Frankfurt/M. 1978 (engl.O. 1976), S.266). - Die Nichtanziehung von (Q1) könnte man in einer eigenen "Vereisungsregel" formulieren: Mache immer dann, wenn ein Fall aus dem Zuständigkeitsbereich von (Q1) vorliegt, von (Q1) keinen Gebrauch.

liebiger Sätze unterbunden. Das Vorliegen von Antinomien macht die Sprache also nicht uninteressant. - Natürlich ergibt sich hier unmittelbar die Frage, inwieweit die veranschlagte Logik ¹ den klassischen Bestand der mengentheoretischen Sätze zu gewährleisten vermag.

Ohne die Argumente für und wider die erwähnten Strategien weiter zu wägen, sei konstatiert, daß im folgenden eine naive Mengenlehre, in der de facto kein Widerspruch abgeleitet wird, zur Ausführung kommt ².

§ 2 Syntaktische und logische Vorbemerkungen

In intuitiv-informaler Weise seien einige Festlegungen bezüglich der syntaktischen Dimension der aufzubauenden Sprache getroffen. (i) Als (objektsprachliche) Mengenvariablen dienen die kleinen ($a, b, c, \dots x, y, z$) und großen ($A, B, C, \dots X, Y, Z$) lateinischen Buchstaben. Als (metasprachliche) Mengenvariablen fungieren die kleinen ($\alpha, \beta, \gamma, \dots \chi, \psi, \omega$) und großen ($\Lambda, \mathcal{B}, \Gamma, \dots \mathcal{X}, \Psi, \Omega$) griechischen Buchstaben. - (ii) Als Eigenterme der naiven Mengensprache treten auf ' ϵ ', ' $\{w|b\}$ '. Diese Terme sind Basis- bzw. Programmterme. Es sei vereinbart, daß weiters alle Terme, die mit Hilfe der Programmterme und im Einklang mit den üblichen Regeln der definitorischen Erweiterung eingeführt werden, ebenfalls zu den Eigentermen der Mengensprache gerechnet werden. Eigenterme sind also Programmterme oder mit Hilfe von Programmtermen definierte Terme. - (iii) Es sei ferner festgelegt, daß die Mengenvariablen, vereinigt mit den Eigentermen, die Termklassen der Mengensprache bilden. - (iv) Atomare bzw. elementare Mengenformeln entstehen dadurch, daß links und rechts von ' ϵ ' Mengenvariablen oder Terme der Form ' $\{w|b\}$ ', sogenannte Abstraktionsterme, geschrieben werden. Atomformeln sind beispielsweise ' $\alpha\epsilon\beta$ ', ' $x\epsilon x$ ', ' $\gamma\epsilon\{w|b\}$ ', ' $z\epsilon y$ ', ' $\Lambda\epsilon\alpha$ ', ' $\mathcal{A}\epsilon x$ ' usf. - (v) Als logische Zeichen werden Junk-

¹ Vgl. zu entsprechenden Logikkonzeptionen den zusammenfassenden Aufsatz von BENTHEM, J.F.A.K.v.: What is Dialectical Logic; in: Erkenntnis 14, 1979, S.333-347.

² Es möge genügen, an dieser Stelle die mit den Antinomien verknüpfte immanente Schwierigkeit der naiven Mengensprachen diskutiert zu haben. - Eine sehr viel weiterreichende und bedeutend komplexere Thematik wird mit der Frage artikuliert, ob und - gegebenenfalls - inwieweit Mengensprachen überhaupt taugen zur Artikulation genuin philosophischer Befunde. Es macht indes nur wenig Sinn, eine so tiefliegende Frage ohne - in diesem Kontext undurchführbare - umfangreiche Vorbereitungsüberlegungen bezüglich der Übersetzbarkeit und Rekonstruierbarkeit von Sprachen angehen zu wollen.

toren und Quantifikatoren verwendet. Die Zeichen ' $\neg$ ', ' $\wedge$ ', ' $\vee$ ', ' $\rightarrow$ ', ' $\leftrightarrow$ ' fungieren (objekt- und metasprachlich) als Junktoren; die Zeichen ' $\wedge$ ' und ' $\vee$ ' dienen (objekt- und metasprachlich) als Quantifikatoren. - (vi) Alle logischen Zeichen werden in jener klassischen Bedeutung verwendet, wie sie etwa in einem Kalkül des natürlichen Schließens fixiert wird¹. Als einzige Besonderheit (vgl. §1) sei die Empfehlung ausgesprochen, die logischen Regeln nicht in der Art zu handhaben, daß eine Antinomie hergestellt wird. - (vii) Molekulare Mengenformeln entstehen aus der Anwendung der logischen Zeichen auf die atomaren Mengenformeln. Natürlich sind auch jene Gebilde Formeln, die aus der Anwendung von logischen Zeichen auf nicht-atomare Mengenformeln entstehen. Molekulare Mengenformeln sind beispielsweise ' $a \in B \rightarrow B \in A$ ', ' $(\exists x \in A \wedge y \in B) \rightarrow o \in A$ ', ' $\neg (Z \in A) \wedge x \in Z$ ', ' $\neg (o \in A \wedge u \in A) \vee x \in u$ ', ' $B \in \{ \omega | B \} \leftrightarrow a \in \{ \omega | B \}$ ' usf. - (viii) Mengenformeln sind genau die Formeln, die atomare oder molekulare Mengenformeln sind. - (ix) Mengenausdrücke sind ausschließlich Mengenterme oder Mengenformeln. - (x) Die Beispiele unter (vii) informieren zugleich über den Gebrauch der Hilfszeichen '(' und ')'. Als weitere Hilfszeichen dienen Kommata ',', ' ' usf. - Alle technisch relevanten Einzelheiten können den weiteren Ausführungen unschwer entnommen werden².

§ 3 Programmatische Setzungen

Nach dem informalen Aufzug der syntaktischen Dimension und der Angabe der Logik sollen die programmatischen Eigenterme der Mengensprache mit Bedeutung versorgt werden. Dazu wird folgendes (metasprachliches) Axiom(enschema) gesetzt:

$$(A1) \quad \Lambda a [a \in \{ \omega | B \} \leftrightarrow [a, \omega, B]]$$

Folgende Lesarten sollen benutzt werden: ' $a \in \{ \omega | B \}$ ' : ' a ist Element der Klasse aller ω , auf die B zutrifft; ' $[a, \omega, B]$ ' : ' a für (alle Vorkommnisse von) ω in B ' bzw. ' B trifft zu auf alle für ω substituierten a '. (A1) läßt sich insgesamt also so lesen: Alle Gegebenheiten a sind genau dann aus der Klasse aller Entitäten ω , auf die B zutrifft, wenn B auch auf a zutrifft, wobei a für ω in B substituiert wird. - Zur weiteren Erläuterung sei der Allquantor in (A1) beiseite gelassen und folgende Anwendung vorgenommen:

$$\text{HEGEL} \in \{ x | x \text{ ist Philosoph} \} \leftrightarrow \text{HEGEL ist Philosoph}$$

¹ Vgl. beispielsweise HINST: Propädeutik, S. 441-446.

² Eine formal exakte Konstitution der syntaktischen Dimension der hier anvisierten Mengensprache hätte eine ziemlich komplizierte Gestalt, da auf eine sehr entwickelte Form der induktiven Definition zurückgegriffen werden müßte, die ihrerseits ohne einen elaborierten mengentheoretischen Apparat kaum verständlich wäre.

HEGEL ist also genau dann aus der Klasse aller Entitäten, die Philosophen sind, wenn HEGEL Philosoph ist. - Das Beispiel zeigt sehr nachhaltig, wie die Bedeutung des Elementschaffzeichens und der Abstraktionsterme geschaffen wird: durch Bau einer (in beiden Richtungen begehbaren) >Brücke< zwischen der Mengen- und Abstraktionstermschreibweise und der prädikativen Schreibweise. - Es sei noch erwähnt, daß (A1) in der Literatur unter den Bezeichnungen 'Komprehensionsaxiom' und 'Abstraktionsaxiom' geführt wird.

Die zweite programmatische Setzung fordert, daß die Identität zweier Mengen hinreichend bedingt wird durch die Sachlage, daß die in Rede stehenden Mengen alle Elemente gemeinsam haben:

$$(A2) \quad \Lambda z (z \in x \leftrightarrow z \in y) \rightarrow x = y$$

(A2), in der Literatur bekannt unter dem Titel 'Extensionalitätsaxiom', bewirkt, daß die sogenannten "intensionalen" Unterschiede in der hier aufgebauten Sprache nicht ausgedrückt werden können.

Mit der Setzung von (A1) und (A2) ist die Konstituierung des programmatischen Teils des Sprachplans abgeschlossen. Die weiteren Ausführungen dienen der definitiven Erweiterung des Sprachplans sowie der Artikulation von beweisbaren Behauptungen (im vorgegebenen Sprachplan) ¹.

§ 4 Identität und Inklusion

Dem philosophiehistorisch Kundigen ist das von LEIBNIZ stammende Prinzip der Identität der Ununterscheidbaren geläufig. Eine normalsprachliche Version lautet: identisch sind solche Entitäten, die in allen Eigenschaften übereinstimmen. Mengensprachlich gefaßt:

$$(D4.1) \quad x = y \leftrightarrow \Lambda u (x \in u \leftrightarrow y \in u)$$

Das "principium identitatis indiscernibilium" besagt in dieser Version, daß zwei Mengen genau dann identisch sind, wenn es keine Menge gibt, die zwar die eine, nicht aber die andere der beiden Mengen zum Element hat. Positiv: völliges Übereinkommen im Elementsein garantiert Mengenidentität und umgekehrt. - (A2) garantiert Identität bei völligem Übereinkommen im Elementhaben; da über (D4.2) die Identität auch als Garant für Gleichsinnigkeit im

¹ Da die aufzubauende Sprache nur zwei Axiome enthält, wird die Paragraphennummer weggelassen.

Elementsein ausgewiesen werden kann, besteht die Äquivalenz:

$$(T4.1) \quad \Lambda x, y (x=y \leftrightarrow \Lambda u (u \in x \leftrightarrow u \in y))$$

Wie der Leser intuitiv sehr leicht nachvollziehen wird, lassen sich aus den getätigten Bedeutungsverleihungen folgende Konsequenzen ziehen:

$$(T4.2) \quad \Lambda x (x=x)$$

$$(T4.3) \quad \Lambda x, y (x=y \rightarrow y=x)$$

$$(T4.4) \quad \Lambda x, y, z ((x=y \wedge y=z) \rightarrow x=z)$$

Nimmt man – in technisch laxer, aber verständnisbefördernder Weise ¹ – Terminologien aus den beiden letzten Paragraphen vorweg, dann läßt sich vorstehende Theoremguppe so formulieren: die Identität(srelation) ist reflexiv, symmetrisch und transitiv bzw. die Identität(srelation) exemplifiziert die Klasse der Äquivalenzrelationen. – Es sei abschließend noch die ständige Vereinbarung getroffen, Formeln der Art ' $\neg(x=y)$ ' durch Formeln der Art ' $x \neq y$ ' abzukürzen.

Zur sprachlich kurzen Erfassung des Befundes, daß alle Elemente einer Menge zugleich Elemente einer weiteren Menge sind, wird das Teilmengenprädikat eingeführt:

$$(D4.2) \quad x \subseteq y \leftrightarrow \Lambda z (z \in x \rightarrow z \in y)$$

Es ist ferner nützlich über ein Prädikat zu verfügen, für das zusätzlich gefordert wird, daß die beiden in Rede stehenden Mengen ungleich sind, also wenigstens ein Element nicht gemeinsam haben.

$$(D4.3) \quad x \subset y \leftrightarrow x \subseteq y \wedge x \neq y$$

Wie die Definiensdifferenz sich auswirkt, läßt sich folgenden Theoremen entnehmen:

$$(T4.5) \quad \Lambda u (u \subseteq u)$$

$$(T4.6) \quad \Lambda u, v ((u \subseteq v \wedge v \subseteq u) \rightarrow u=v)$$

$$(T4.7) \quad \Lambda u, v, z ((u \subseteq v \wedge v \subseteq z) \rightarrow u \subseteq z)$$

$$(T4.8) \quad \Lambda u \neg(u \subset u)$$

$$(T4.9) \quad \Lambda u, v (u \subset v \rightarrow \neg(v \subset u))$$

$$(T4.10) \quad \Lambda u, v, z (u \subset v \wedge v \subset z) \rightarrow u \subset z$$

Unter weiterer Anziehung der Terminologie des § 11 läßt sich erläutern: Die nichtrestriktive bzw. unechte Inklusion

¹ Die Attribuierung 'technisch lax' läßt sich zweifach begründen: Zum einen stehen die Prädikate 'transitiv', 'reflexiv' usw. noch nicht zur Verfügung. Da es sich jedoch um eine konstitutionstechnisch unwesentliche Verwendung in Erläuterungszusammenhängen handelt, wird der zirkelfreie Aufbau nicht bedroht. – Zum zweiten handelt es sich bei den erwähnten Prädikaten um Relationsprädikate; die Identität müßte also, vor einer entsprechenden Prädikation, zunächst als Relation rekonstruiert werden, was indes erst auf der Plattform von § 7 möglich ist.

sion und die restriktive bzw. echte Inklusion kommen in der Transitivität überein, differieren jedoch bezüglich Reflexivität und Symmetrie.

§ 5 Mengenalgebra

Die in diesem Paragraphen einzuführenden Mengenterme sind nicht nur von innermathematischem Interesse, sondern kommen auch in alltäglichen Redezusammenhängen allenthalben vor: Die Vereinigung zweier Mengen ist die Klasse jener Gegebenheiten, die wenigstens einer Menge als Elemente zugehören. Der Durchschnitt zweier Mengen ist die Klasse jener Gegebenheiten, die beiden Mengen als Elemente zugehören. Die Differenz zweier Mengen ist die Klasse jener Gegebenheiten, die der einen, nicht jedoch der anderen Menge als Elemente zugehören. Das Komplement einer Menge ist die Menge, die all die Gegebenheiten als Elemente hat, die der ersten Menge nicht als Elemente zugehören:

$$(D5.1) \quad u \cup z = \{x | x \in u \vee x \in z\}$$

$$(D5.2) \quad u \cap z = \{x | x \in u \wedge x \in z\}$$

$$(D5.3) \quad u \setminus z = \{x | x \in u \wedge \neg (x \in z)\}$$

$$(D5.4) \quad \neg u = \{x | \neg (x \in u)\}$$

Zur weiteren Explikation der verliehenen Bedeutungen seien auswahlweise einige Theoreme notiert, deren Beweis, wie aus der Definiensgestaltung nicht anders erwartbar, auf den jeweils entsprechenden Eigenschaften der Junktoren beruht:

$$(T5.1) \quad u \cap z = z \cap u$$

$$(T5.2) \quad u \cup z = z \cup u$$

$$(T5.3) \quad \neg(u \cup z) = \neg u \cap \neg z$$

$$(T5.4) \quad \neg(u \cap z) = \neg u \cup \neg z$$

Die folgenden Theoreme organisieren einen Zusammenhang zwischen den soeben eingeführten Bezeichnungen und dem Teilmengenprädikat:

$$(T5.5) \quad x \subseteq x \cup z \quad \wedge \quad z \subseteq x \cup z$$

$$(T5.6) \quad x \cap z \subseteq x \quad \wedge \quad x \cap z \subseteq z$$

$$(T5.7) \quad x \setminus y \subseteq x$$

Häufig entsteht das Bedürfnis, nicht nur über die schnitt- oder vereinigungsmäßige Zusammenfassung zweier Mengen zu sprechen, sondern auch über die entsprechende Zusammenfassung beliebig vieler Mengen. Folgende Definitionen stellen die gewünschten Redemittel zur Verfügung:

$$(D5.5) \quad \cap u = \{x \mid \forall y (y \in u \rightarrow x \in y)\}$$

$$(D5.6) \quad \cup u = \{x \mid \forall y (y \in u \wedge x \in y)\}$$

Der »große« Schnitt einer Menge ist die Klasse all jener Gegebenheiten, die Element aller Mengen sind, die der Ausgangsmenge als Elemente zugehören. Die »große« Vereinigung einer Menge ist die Klasse all jener Gegebenheiten, die Elemente wenigstens einer Menge sind, die der Ausgangsmenge als Elemente zugehören. - Die Potenzmenge einer gegebenen Menge ordnet dieser Menge jene Klassen zu, die zu ihr im Teilmengenverhältnis stehen:

$$(D5.7) \quad \mu u(x) = \{y \mid y \subseteq x\}$$

Abschließend sei die Aufmerksamkeit auf zwei extreme Mengen gelenkt: die leere Menge (Nullmenge) soll keine Elemente enthalten, die Allmenge soll kein Element nicht enthalten:

$$(D5.8) \quad 0 = \{x \mid x \neq x\}$$

$$(D5.9) \quad \mathbb{A} = \{x \mid x = x\}$$

Daß die intendierten Bedeutungen mittels des Identitätsprädikats im Definiens auch tatsächlich gesichert sind, ergibt sich aus der Beweisbarkeit der beiden folgenden Behauptungen:

$$(T5.8) \quad \neg \forall x (x \in 0)$$

$$(T5.9) \quad \forall x (x \in \mathbb{A})$$

Die folgenden Theoreme konstatieren, daß die leere Menge Teilmenge jeder Menge ist, während die Allmenge jede Menge zur Teilmenge hat:

$$(T5.10) \quad \forall z (0 \subseteq z)$$

$$(T5.11) \quad \forall z (z \subseteq \mathbb{A})$$

Da ferner der Allmenge nach (T5.9) jedes Element zugehört, fällt ihr Komplement mit der Nullmenge zusammen; da weiters die Nullmenge nach (T5.8) kein Element enthält, wird ihr Komplement von der Menge aller Elemente, also der Allmenge, gebildet:

$$(T5.12) \quad \neg \mathbb{A} = 0$$

$$(T5.13) \quad \neg 0 = \mathbb{A}$$

§ 6

Geordnete Paare

Das im folgenden anzusteuernde Fernziel lautet auf Definition des Relationsbegriffs. Als tragendes Definiens fungiert dabei das geordnete Paar. Dieser Begriff wiederum wird mittels verschiedener Aufzählungsmengen definiert, die daher zunächst zu erörtern sind.

Von den Aufzählungsmengen werden nur die Einer- und die Zweiermengen benötigt. Die Einermenge einer Entität ist die Klasse aller mit dieser Entität identischen Gegebenheiten. Die Zweiermenge zweier Entitäten ist die Klasse jener Gegebenheiten, die mit der einen oder mit der andern Entität identisch sind:

$$(D6.1) \quad \{a\} = \{x \mid x = a\}$$

$$(D6.2) \quad \{a, b\} = \{x \mid x = a \vee x = b\}$$

Ist eine Entität Element der Einermenge, so ist sie mit dem Element der Einermenge identisch und umgekehrt. Sind ferner zwei Einermengen identisch, so gilt dies auch für ihre Elemente; auch hier gilt die Umkehrung:

$$(T6.1) \quad x \in \{a\} \leftrightarrow x = a$$

$$(T6.2) \quad \{a\} = \{b\} \leftrightarrow a = b$$

Bei Aufzählungsmengen spielt die Reihenfolge der Elemente keine Rolle:

$$(T6.3) \quad \{a, b\} = \{b, a\}$$

Sind ferner Aufzählungsmengen – genauer: Zweiermengen – identisch, so ist damit noch nicht entschieden, welche Glieder der ersten Menge mit welchen Gliedern der zweiten Menge identisch sind:

$$(T6.4) \quad \{a, b\} = \{x, y\} \rightarrow (a = x \wedge b = y) \vee (a = y \wedge b = x)$$

Einem Vorschlag von KURATOWSKI folgend, kann nun der Begriff des geordneten Paares durch eine geschickte Zusammenstellung von Einermenge und Zweiermengen definiert werden:

$$(D6.3) \quad \langle a, b \rangle = \{\{a\}, \{a, b\}\}$$

Diese Definition – wie kontraintuitiv auch immer – leistet gerade das, was sie leisten soll¹. Es gilt nämlich:

$$(T6.5) \quad a \neq b \rightarrow \langle a, b \rangle \neq \langle b, a \rangle$$

$$(T6.6) \quad \langle a, b \rangle = \langle x, y \rangle \rightarrow a = x \wedge b = y$$

Offenkundig legt (D6.3) die Bedeutung des geordneten Paares also gerade so fest, daß zwischen den Elementen eine Reihenfolge besteht.

1

Der kontraintuitive Charakter der Definition des geordneten Paares und auch der alternativen Möglichkeiten ist so auffallend, daß er in fast allen Lehrbüchern sowie in der einschlägigen Metaliteratur erörtert wird (siehe aus der Lehrbuchliteratur zB. EDWARDS, R.E.: A Formal Background to Mathematics Ia. Logic, Sets and Numbers; New York 1979, S. 279ff; aus der Metaliteratur sei insbesondere verwiesen auf QUINE, W.v.O.: Wort und Gegenstand; Stuttgart 1980 (engl. O. 1960), S. 443-451).

§ 7Relationen

Relationen sind konzipierbar als solche Mengen, deren sämtliche Elemente sich als geordnete Paare aufschlüsseln lassen:

$$(D7.1) \quad \mathcal{R} \subseteq \mathcal{R}E \Leftrightarrow \wedge p (p \in \mathcal{R} \rightarrow \forall x, y (p = \langle x, y \rangle))$$

Jeder Relation läßt sich ein Vorbereich, ein Nachbereich und ein Feld zuordnen:

$$(D7.2) \quad v\mathcal{R} = \{y \mid \forall x \langle y, x \rangle \in \mathcal{R}\}$$

$$(D7.3) \quad n\mathcal{R} = \{x \mid \forall y \langle y, x \rangle \in \mathcal{R}\}$$

$$(D7.4) \quad f\mathcal{R} = v\mathcal{R} \cup n\mathcal{R}$$

So wird beispielshalber der Vorbereich der Anfangsrelation durch die Menge der Anfänge gebildet; die Menge der Angefangenen schließt sich zum Nachbereich zusammen; das Feld schließlich ergibt sich als Vereinigung aus der Menge der Anfänge und der Angefangenen. - Vor dem weiteren Fortgang seien zwei ständige Vereinbarungen getroffen: (i) 'R', 'S' werden im folgenden ausschließlich als Relationsvariablen gebraucht. (ii) Es ist erlaubt, anstatt ' $\langle y, x \rangle \in \mathcal{R}$ ' auch ' $y\mathcal{R}x$ ' zu schreiben und umgekehrt.

Was für Mengen gilt (vgl. (T4.1)), läßt sich auch für Relationen, als Mengen mit einer ganz bestimmten Elementsorte, zeigen:

$$(T7.1) \quad \mathcal{R} \subseteq S \Leftrightarrow \wedge a, b (\langle a, b \rangle \in \mathcal{R} \Leftrightarrow \langle a, b \rangle \in S)$$

Elementselbigkeit garantiert Identität und umgekehrt! - Da Relationen bestimmte Mengen sind, sind das Teilmengenprädikat sowie die mengenalgebraischen Operationen auch auf Relationen anwendbar.

Die Bildung der Konversen einer Relation besteht in einem >Richtungstausch<: ist beispielsweise eine erste Gegebenheit Begründung einer weiteren, so ist diese Begründetes der ersten; ist eine Sprache Metasprache zu einer zweiten, so ist die zweite Objektsprache zur ersten; ist ein Ereignis Ursache eines zweiten, so ist das zweite Ereignis Verursachtes durch das erste usf. Verallgemeinert:

$$(D7.5) \quad {}^v\mathcal{R} = \{\langle x, y \rangle \mid y\mathcal{R}x\}$$

Die Konverse einer Relation ist also die >verkehrte< Relation. Es sei bemerkt, daß sich mit Hilfe der Konversenbildung (u.a.) die grammatische Möglichkeit der Aktiv-Passivbildung bei transitiven Verben nachzeichnen läßt. - Die folgenden (ausgewählten) Theoreme werfen einiges Licht auf das Verhältnis zwischen Relationen und ihren Konversen:

$$(T7.2) \quad v({}^v\mathcal{R}) = n\mathcal{R} \quad \wedge \quad n({}^v\mathcal{R}) = v\mathcal{R} \quad \wedge \quad f\mathcal{R} = f({}^v\mathcal{R})$$

$$(T7.3) \quad {}^{vv}\mathcal{R} = \mathcal{R}$$

$$(T7.4) \quad \mathcal{R} \subseteq S \rightarrow {}^v\mathcal{R} \subseteq {}^vS$$

$$(T7.5) \quad \cup (\mathcal{R} \cap \mathcal{S}) = \cup \mathcal{R} \cap \cup \mathcal{S}$$

$$(T7.6) \quad \cup (\mathcal{R} \cup \mathcal{S}) = \cup \mathcal{R} \cup \cup \mathcal{S}$$

$$(T7.7) \quad \mathcal{R} \setminus \mathcal{S} = \cup \mathcal{R} \setminus \cup \mathcal{S}$$

Ebenfalls ausgezeichnet durch einen umfangreichen Anwendungsbereich in Bildungs- und Normalsprache ist das Bild einer Relation bezüglich einer Menge:

$$(D7.6) \quad \mathcal{R}''\mathcal{A} = \{y \mid \exists x (x \in \mathcal{A} \wedge y \mathcal{R} x)\}$$

Die Wendungen 'die Bedürfnisse der Menschen', 'die Anfänge der Wissenschaften', 'die Rechtfertigungen von Normen' usf. lassen sich allesamt als Relationsbilder bezüglich einer Menge rekonstruieren. - Einige ausgewählte Theoreme mögen den Umgang mit Relationsbildern einstudieren:

$$(T7.8) \quad \mathcal{A} \subseteq \mathcal{B} \rightarrow \mathcal{R}''\mathcal{A} \subseteq \mathcal{R}''\mathcal{B}$$

$$(T7.9) \quad \mathcal{R} \subseteq \mathcal{S} \rightarrow \mathcal{R}''\mathcal{A} \subseteq \mathcal{S}''\mathcal{A}$$

$$(T7.10) \quad \mathcal{R}''\mathcal{A} \subseteq \mathcal{N}(\mathcal{R})$$

$$(T7.11) \quad \mathcal{R}''(\mathcal{N}(\mathcal{R})) \subseteq \mathcal{N}(\mathcal{R})$$

$$(T7.12) \quad \mathcal{R}''\{y\} \subseteq \mathcal{N}(\mathcal{R})$$

Das im letzten Theorem vorkommende Relationsbild der Einermenge ist besonders nützlich. Wendungen wie 'die Theoreme der Theorie T', 'die Regeln des Ausdrucks A' usf. lassen sich mit seiner Hilfe nachzeichnen. - Da die Konversen von Relationen Relationen sind, läßt sich auch das konverse Relationsbild bezüglich einer Menge konstruieren:

$$(D7.7) \quad \cup \mathcal{R}''\mathcal{C} = \{x \mid \forall y (y \in \mathcal{C} \wedge \langle y, x \rangle \in \mathcal{R})\}$$

Einige Theoreme sollen einige Aspekte im Verhältnis von Relationsbild und konversem Relationsbild beleuchten:

$$(T7.13) \quad \mathcal{A} \subseteq \mathcal{N}(\mathcal{R}) \rightarrow \mathcal{A} \subseteq \cup \mathcal{R}''(\mathcal{R}''\mathcal{A})$$

$$(T7.14) \quad \mathcal{N}(\mathcal{R}) \subseteq \mathcal{A} \rightarrow \cup \mathcal{R}''(\mathcal{R}''\mathcal{A}) \subseteq \mathcal{A}$$

$$(T7.15) \quad \cup \mathcal{R}''(\mathcal{R}''\mathcal{N}(\mathcal{R})) \subseteq \mathcal{N}(\mathcal{R})$$

Bisweilen entsteht die Notwendigkeit, über eine in ihrem Feld beschränkte Relation zu handeln. Drei Beschränkungen sind zu unterscheiden: die Beschränkung des Vorbereichs (Vorbeschränkung), die Beschränkung des Nachbereichs (Nachbeschränkung), die Beschränkung des (gesamten) Feldes (Vollbeschränkung):

$$(D7.8) \quad \overline{\mathcal{A}}\mathcal{R} = \{\langle y, x \rangle \mid y \in \mathcal{A} \wedge y \mathcal{R} x\}$$

$$(D7.9) \quad \mathcal{R}\overline{\mathcal{A}} = \{\langle y, x \rangle \mid x \in \mathcal{A} \wedge y \mathcal{R} x\}$$

$$(D7.10) \quad \mathcal{R}[\mathcal{A} = \{\langle y, x \rangle \mid x \in \mathcal{A} \wedge y \in \mathcal{A} \wedge y \mathcal{R} x\}$$

Eine vollbeschränkte Relation ist sowohl in ihrem Nach- wie in ihrem Vorbereich beschränkt:

$$(T7.16) \quad \mathcal{R}[\mathcal{C} = \overline{\mathcal{A}}\mathcal{R}\overline{\mathcal{A}}$$

Die folgenden Theoreme artikulieren Zusammenhänge zwischen Konversen, Bildern und Einschränkungen:

$$(T7.17) \quad \mathcal{A}(\mathcal{R}\mathcal{A}) = \mathcal{R}^{\mathcal{A}}\mathcal{A}$$

$$(T7.18) \quad \mathcal{A}(\mathcal{A}\mathcal{R}) = \mathcal{A}\mathcal{R}^{\mathcal{A}}$$

$$(T7.19) \quad \mathcal{A}(\mathcal{R}\mathcal{C}) = \mathcal{C} \cap \mathcal{R}^{\mathcal{A}}\mathcal{C}$$

$$(T7.20) \quad \mathcal{A}(\mathcal{C}\mathcal{R}) = \mathcal{C} \cap \mathcal{A}\mathcal{R}^{\mathcal{A}}$$

Es sei noch angemerkt, daß man mit Hilfe der Einschränkungsbildung all das leisten kann, was man in der Praxis der Mathematik gewöhnlich mit dem Gebildebegriff zu leisten pflegt. Dabei spielt die Menge, auf die die Relation eingeschränkt wird, die Rolle der Trägermenge.

Die Verknüpfung zweier Relationen entsteht durch $\triangleright$ Hintereinanderschaltung $\triangleleft$ der beiden Relationen.

$$(D7.11) \quad S\mathcal{R} = \{ \langle y, z \rangle \mid \forall x (y S x \wedge x R z) \}$$

Die im Philosophenslang wohl bekannteste auf diese Weise hergestellte Relation ist die berühmte Bedingung der Möglichkeit von...: eine Gegebenheit ist Bedingung der Möglichkeit einer weiteren genau dann, wenn es eine dritte Entität gibt, so daß die erstgenannte Gegebenheit diese Entität bedingt, diese hinwiederum die zweitgenannte Gegebenheit ermöglicht. - Die Verknüpfung hat zwar assoziativen, nicht jedoch kommutativen Charakter:

$$(T7.21) \quad \mathcal{T}(S\mathcal{R}) = (\mathcal{T}S)\mathcal{R}$$

$$(T7.22) \quad S\mathcal{R} \neq \mathcal{R}S$$

Vier weitere Theoreme sollen einige Eigentümlichkeiten der Verknüpfung ans Licht rücken:

$$(T7.23) \quad \mathcal{A}\mathcal{R} = \mathcal{A}S\mathcal{T} \iff \mathcal{R} = \mathcal{T}S$$

$$(T7.24) \quad \mathcal{A}(\mathcal{R}S) = \mathcal{A}(\mathcal{R})$$

$$(T7.25) \quad \mathcal{A}(\mathcal{R}S) = \mathcal{A}(S)$$

$$(T7.26) \quad (S\mathcal{R})^{\mathcal{A}} = S^{\mathcal{A}}(\mathcal{R}^{\mathcal{A}})$$

§ 8

Deutigkeitseigenschaften und Funktionen

Die Klasse der Relationen läßt sich mit Rückgriff auf die Deutigkeitseigenschaften weiter unterteilen. Im Falle linkseindeutiger Relationen ist jedem Element des Nachbereichs genau ein Element des Vorbereichs zugeordnet; wird hingegen jedem Vorbereichselement genau ein Nachbereichselement zugelegt, so handelt es sich um rechtseindeutige Relationen; trägt eine Relation beide Eigenschaften, so ist sie eineindeutig; ist sie links- oder rechtseindeutig, so ist sie eindeutig; weder links- noch rechtseindeutige Relationen haben mehrmehrdeutigen Charakter:

- (D8.1) $R \in \text{IED} \leftrightarrow \forall y, z, x (yRx \wedge zRx \rightarrow y=z)$
 (D8.2) $R \in \text{RED} \leftrightarrow \forall y, z, x (yRz \wedge yRx \rightarrow z=x)$
 (D8.3) $R \in 1-1 \leftrightarrow R \in \text{IED} \cap \text{RED}$
 (D8.4) $R \in \text{EUD} \leftrightarrow R \in \text{IED} \cup \text{RED}$
 (D8.5) $R \in \text{mte} \leftrightarrow R \in -\text{IED} \cap -\text{RED}$

Linkseindeutig ist etwa die Anfangsrelation, eineindeutig und damit auch rechtseindeutig ist die später einzuführende Nachfolgerrelation; mehrdeutig ist etwa die Erkenntnisrelation.

Mit Ausnahme der Mehrdeutigkeit besitzen die übrigen Deutigkeitseigenschaften ihrerseits die wichtige Eigenschaft der Minimierungsinvarianz: die Eigenschaften bleiben gewahrt bei allen Teilrelationen bzw. im Falle von Feldbeschränkungen. Das folgende Sammeltheorem formuliert diesen Befund:

$$(T8.1) \quad R \in \text{IED} / \text{RED} / A-A / \text{EUD} \wedge S \subseteq R \rightarrow S \in \text{IED} / \text{RED} / A-A / \text{EUD}$$

Ferner sind die Deutigkeitseigenschaften, mit Ausnahme wiederum der Mehrdeutigkeit, verknüpfungsinvariant: haben zwei Relationen die gleiche Deutigkeitseigenschaft, so auch ihre Verknüpfung:

$$(T8.2) \quad R, S \in \text{IED} / \text{RED} / A-A / \text{EUD} \rightarrow R \cup S \in \text{IED} / \text{RED} / A-A / \text{EUD}$$

Für die Konversenbildung gebietet sich eine differenziertere Betrachtungsweise, die in folgendem Sammeltheorem ihren Ausdruck findet.

$$(T8.3) \quad (R \in A-A / \text{EUD} \leftrightarrow R \in A-A / \text{EUD}) \wedge (R \in \text{RED} \leftrightarrow R \in \text{IED})$$

Mit Hilfe der Deutigkeitseigenschaften läßt sich der (innerhalb und außerhalb der Mathematik) fundamentale Funktionsbegriff einführen. Im folgenden sollen Funktionen als linkseindeutige Relationen aufgefaßt werden ¹:

$$(D8.7) \quad R \in \text{FUNK} \leftrightarrow R \in \text{IED} \cap \text{REL}$$

Nicht minder wichtig ist die (bedingte) Definition des Wertes einer Funktion für ein Argument:

$$(D8.8) \quad R \in \text{FUNK} \wedge a \in \text{nb}(R) \rightarrow \forall y (R'a = y \leftrightarrow yRa)$$

Mit Hilfe des Funktionsbegriffes und der aus den vorigen Paragraphen zur Disposition stehenden Mitteln lassen sich Abbildungs-, Injektions-, Surjektions- und Bijektionsbegriff einführen. Illustrationshalber sei nur der Bijektionsbegriff definiert:

¹ Häufig werden Funktionen auch als rechtseindeutige Relationen definiert. Gegen dieses in der mathematischen Praxis verbreitete Vorgehen wird argumentiert in QUINE, W.v.O.: Mengenlehre und ihre Logik; Frankfurt/M. 1978, S. 18f.

$$(D8.9) \quad R \in \text{Big von } A \text{ nach } B \leftrightarrow R \in A \cdot A \wedge R''A = B \wedge A \subseteq \text{nb}(R)$$

Es sei die ständige Vereinbarung getroffen, 'f' und 'g' ausschließlich als Funktionsvariablen zu verwenden. Wie bei ähnlichen früheren Vereinbarungen entfällt damit auch in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit, in 'f'- bzw. 'g'-haltigen Theoremen eigens den Umstand zu erwähnen, daß es sich um linkseindeutige Relationen handelt. - Drei Theoreme mögen den Umgang mit Funktionen verdeutlichen:

$$(T8.4) \quad a \in \text{nb}(f) \rightarrow \langle f'a, a \rangle \in f \wedge f'a \in \text{nb}(f) \wedge f''\{a\} = \{f'a\}$$

$$(T8.5) \quad f \in \text{Rel} \rightarrow (f'a = f'b \rightarrow a = b)$$

$$(T8.7) \quad f = g \rightarrow (\text{nb}(f) = \text{nb}(g) \wedge \forall x (x \in \text{nb}(f) \rightarrow f'x = g'x))$$

Das letzte Theorem formuliert ein handliches Identitätskriterium für Funktionen.

§ 9 Natürliche Zahlen

Auf der bislang erstellten Plattform läßt sich die DEDEKIND-PEANO-Arithmetik vollständig rekonstruieren: die programmatischen Grundterme der Arithmetik sind in der Mengensprache definierbar, die programmatischen Setzungen - die PEANOaxiome - können bewiesen werden. - Unter Anziehung einer Idee von VON NEUMANN sei zunächst die Nachfolgerrelation definiert:

$$(D9.1) \quad \eta_f = \{\langle y, x \rangle \mid y = x \cup \{x\}\}$$

Eine Gegebenheit ist also genau dann Nachfolger einer Entität, wenn sie identisch ist mit der Vereinigung dieser Entität mit ihrer Einermenge. Es gilt folgender Satz:

$$(T9.1) \quad \eta_f \in \text{Func} \wedge \forall x (x \in \text{nb}(\eta_f) \rightarrow \eta_f'x = x \cup \{x\})$$

Die natürlichen Zahlen werden nun definiert als die kleinste Menge, der die Nullmenge zugehört und die mit jedem Element auch dessen Nachfolger enthält:

$$(D9.2) \quad \mathbb{N} = \bigcap \{ \mathcal{M} \mid 0 \in \mathcal{M} \wedge \forall x (x \in \mathcal{M} \rightarrow \eta_f'x \in \mathcal{M}) \}$$

Bereits mit dem bislang Entwickelten lassen sich folgende Theoreme beweisen:

$$(T9.2) \quad 0 \in \mathbb{N}$$

$$(T9.3) \quad \forall x (x \in \mathbb{N} \rightarrow \eta_f'x \in \mathbb{N})$$

$$(T9.4) \quad \neg (0 \in \eta_f''\mathbb{N})$$

$$(T9.5) \quad \forall \mathcal{M} ((0 \in \mathcal{M} \wedge \forall x (x \in \mathcal{M} \rightarrow \eta_f'x \in \mathcal{M})) \rightarrow \mathbb{N} \subseteq \mathcal{M})$$

$$(T9.6) \quad x \in \mathbb{N} \wedge z \in x \rightarrow z \in x$$

$$(T9.7) \quad \eta_f \upharpoonright \mathbb{N} \in \text{Rel}$$

Aus dieser Theoremgruppe ist lediglich (T9.6) kein PEANOaxiom. (T9.6) wird allerdings zum Beweis von (T9.7)

benötigt. Da (T9.6) seinerseits nur durch vollständige Induktion bewiesen werden kann, wird das entsprechende Prinzip in Form von (T9.5) vorher bereitgestellt. - Die einzelnen natürlichen Zahlen lassen sich wie folgt einführen:

$$(D9.3) \quad 0 = 0; \quad 1 = \eta_f'0; \quad 2 = \eta_f'1; \quad 3 = \eta_f'2; \dots$$

Die Zahl Null wird mit der leeren Menge identifiziert, die Eins mit dem Nachfolger von Null, die Zwei mit dem Nachfolger von 1 usw. - Die Menge der positiven natürlichen Zahlen ist die Menge der natürlichen Zahlen bei Abzug der Einermenge von 0:

$$(D9.4) \quad \mathbb{N}^+ = \mathbb{N} \setminus \{0\}$$

Auf der Menge der natürlichen Zahlen sind nun die beiden Relationen des Kleinerseins und des Kleinerungleichseins einzuführen:

$$(D9.5) \quad < = \{ \langle y, x \rangle \mid y \in x \wedge x \in \mathbb{N} \}$$

$$(D9.6) \quad \leq = < \cup = \overline{\mathbb{N}}$$

Bezüglich der Kleinerrelation gelten folgende Theoreme:

$$(T9.8) \quad \eta_b(<) = \mathbb{N}^+ \wedge \eta_b(<) = \mathbb{N}$$

$$(T9.9) \quad \wedge x, y \ (x < y \rightarrow \neg(y < x))$$

$$(T9.10) \quad \wedge x, y, z \ (x < y \wedge y < z \rightarrow x < z)$$

$$(T9.11) \quad \wedge x \neg(x < x)$$

$$(T9.12) \quad \wedge x, y \ (x, y \in \mathbb{N} \rightarrow x < y \vee x = y \vee y < x)$$

(T9.8) stellt fest, daß 0 kleiner ist als jede andere Zahl und daß jede natürliche Zahl kleiner sein kann als entsprechend zu wählende andere natürliche Zahlen. Im Vorgriff auf die Terminologie von § 11 sagen die weiteren Theoreme, daß die Kleinerrelation asymmetrisch, transitiv, irreflexiv und konnex ist. - Für die Kleinerungleichrelation lassen sich folgende Befunde ermitteln:

$$(T9.13) \quad \eta_b(\leq) = \eta_b(\leq) = \mathbb{N}$$

$$(T9.14) \quad \wedge x, y \ (x \leq y \wedge y \leq x \rightarrow x = y)$$

$$(T9.15) \quad \wedge x, y, z \ (x \leq y \wedge y \leq z \rightarrow x \leq z)$$

$$(T9.16) \quad \wedge x \ (x \leq x)$$

$$(T9.17) \quad \wedge x, y \ (x, y \in \mathbb{N} \rightarrow x \leq y \vee y \leq x)$$

Mit Hilfe der Konversen und der Kleiner- bzw. der Kleinerungleichrelation lassen sich die Größer- bzw. die Größerungleichrelation einführen.

Es entsteht häufig das Bedürfnis, über bestimmte Abschnitte der natürlichen Zahlen zu sprechen. Die folgenden Definitionen stellen entsprechende Redemittel zur Verfügung:

$$(D9.7) \quad \{_{,,,} n\} = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x \leq n\}$$

$$(D9.8) \quad \{_{,,,} n\}^+ = \{x \mid x \in \mathbb{N}^+ \wedge x \leq n\}$$

$$(D9.9) \quad \{_{,,} n\} = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x < n\}$$

$$(D9.10) \quad \{_{,,} n\}^+ = \{x \mid x \in \mathbb{N}^+ \wedge x < n\}$$

Der durch n beendete (positive) Abschnitt ist die Menge derjenigen (positiven) natürlichen Zahlen, die kleiner oder gleich n sind. Der durch n exklusiv beendete (positive) Abschnitt ist die Menge derjenigen (positiven) natürlichen Zahlen, die kleiner n sind.

Da die natürlichen Zahlen zur Disposition stehen, kann abschließend die (Un)Endlichkeitsterminologie eingeführt werden. Als einziger Hilfsbegriff ist die Kardinaläquivalenz zweier Mengen nachzutragen:

$$(D9.11) \quad A \approx B \iff \forall Q (Q \in \mathcal{B} \text{ von } A \text{ nach } B)$$

Zwei Mengen sind genau dann kardinaläquivalent, wenn sich zwischen ihnen eine Bijektion errichten läßt. - Damit stehen alle Mittel zu den folgenden Definitionen zur Verfügung:

$$(D9.12) \quad A \in \text{ENDLICH} \iff \forall x (x \in \mathbb{N} \wedge x \approx A)$$

$$(D9.13) \quad A \in \text{UNENGLICH} \iff \neg (A \in \text{ENDLICH})$$

$$(D9.14) \quad A \in \text{ABZÄHLBAR UNENGLICH} \iff A \approx \mathbb{N}$$

$$(D9.15) \quad A \in \text{ABZÄHLBAR} \iff A \in \text{ENDLICH} \vee \text{ABZÄHLBAR UNENGLICH}$$

$$(D9.16) \quad A \in \text{ÜBERABZÄHLBAR} \iff \neg (A \in \text{ABZÄHLBAR})$$

§ 10 Folgen, Tupel und Beziehungen

Die natürlichen Zahlen bilden - wie durch den permanenten lebensweltlichen Gebrauch bestätigt - ein äußerst elastisches und vielseitig anwendbares Mittel. Dieses soll im folgenden herangezogen werden zur Definition des Beziehungsbegriffes und verwandter Begriffe. Zunächst sei der Folgebegriff festgelegt:

$$(D10.1) \quad f \in \text{Folge} \iff f \in \text{FUNK} \wedge \text{nb}(f) = \mathbb{N}$$

Folgen sind also Funktionen, deren Nachbereich die Menge der natürlichen Zahlen bildet; bezüglich des Vorbereichs werden keine weiteren Festlegungen getroffen. Die Elemente einer Folge sind geordnete Paare, deren zweites Glied jeweils eine natürliche Zahl ist, während das erste Glied jeweils den Wert für diese Zahl darstellt. - Der Tupelbegriff enthält im Nachbereich gegenüber dem Folgebegriff ein Mehr an Auflagen:

$$(D10.2) \quad t \in n\text{-Tupel} \iff t \in \text{FUNK} \wedge \text{nb}(t) = \mathbb{N}^+$$

will man auch den Vorbereich der Beliebigkeit entziehen, so definiert man:

$$(D10.3) \quad t \in n\text{-Tupel-} \mathbb{N}\text{-}A \iff t \in n\text{-Tupel} \wedge \text{nb}(t) \subseteq A$$

Tupel sind also solche Funktionen, deren Nachbereich ein mit 1 beginnender Zahlabschnitt ist. Die Glieder eines Tupels sind die Elemente des Vorbereichs, also die Werte für die positiven Zahlen. Anstatt der offiziellen Schreibweise ' t_1 ', ' t_2 ', ..., ' t_n ' wird für die Glieder häufig auch die Notationsart ' t_1 ', ' t_2 ', ..., ' t_n ' verwendet. - Aus (D10.2) erhält man Definitionen für Eintupel, Zweitupel, Tripel usw.:

$$(D10.4) \quad t \in 1\text{-Tupel} \leftrightarrow t \in \text{Funk} \wedge \text{nb}(t) = \{1\}$$

$$(D10.5) \quad t \in 2\text{-Tupel} \leftrightarrow t \in \text{Funk} \wedge \text{nb}(t) = \{1, 2\}^+$$

$$(D10.6) \quad t \in \text{Tripel} \leftrightarrow t \in \text{Funk} \wedge \text{nb}(t) = \{1, 2, 3\}^+$$

$$(D10.7) \quad t \in \text{Quadrupel} \leftrightarrow t \in \text{Funk} \wedge \text{nb}(t) = \{1, 2, 3, 4\}^+$$

$$(D10.8) \quad t \in \text{Quintupel} \leftrightarrow t \in \text{Funk} \wedge \text{nb}(t) = \{1, 2, 3, 4, 5\}^+$$

usf.

Ferner lassen sich kennzeichnende Wendungen wie 'das Eintupel aus ..', 'das Zweitupel aus .. und --' usf. einführen:

$$(D10.9) \quad \{a\} = \{ \langle a, 1 \rangle \}$$

$$(D10.10) \quad \{a, b\} = \{ \langle a, 1 \rangle, \langle b, 2 \rangle \}$$

$$(D10.11) \quad \{a, b, c\} = \{ \langle a, 1 \rangle, \langle b, 2 \rangle, \langle c, 3 \rangle \}$$

usf.

Es sei angemerkt, daß Zweitupel nicht identisch sind, mit geordneten Paaren, obwohl beide Gebilde zu ähnlichen Diensten taugen. - Es ist an dieser Stelle alles zur Einführung des Beziehungsbegriffes bereitgestellt:

$$(D10.12) \quad B \in \text{Bez}^n \leftrightarrow \bigwedge t (t \in B \rightarrow t \in n\text{-Tupel})$$

N-stellige Beziehungen werden als solche Mengen angesehen, deren sämtliche Elemente sich als n-Tupel aufschlüsseln lassen. So sind etwa vierstellige Beziehungen solche Mengen, deren sämtliche Elemente Quadrupel sind. - Ebenso wenig wie ein Zweitupel ein geordnetes Paar ist, ist eine zweistellige Beziehung eine Relation; gleichwohl läßt sich jeder zweistelligen Beziehung eine Relation zuordnen und umgekehrt. Auf dem Hintergrund dieser Überführungsmöglichkeit läßt sich dann sagen, daß Relationen spezielle Beziehungen sind. Vom Entwicklungsgang her betrachtet, sind diese speziellen Beziehungen jedoch der Sache nach früher! - Analog zum begrifflichen Contorno bei Relationen lassen sich auch bei Beziehungen entsprechende Bereiche, der erste, zweite, ... n-te Bereich, unterscheiden, die vereinigt das Feld der Beziehung bilden; auch diese Bereiche lassen sich nach Belieben beschränken. Hinsichtlich der Konversenbildung ergeben sich einsichtigerweise bei mehr als zweistelligen Beziehungen entsprechend mehr Möglichkeiten.

Da Relationen gut erforschte und leicht überblickbare Gebilde sind, da ferner für Relationen die wichtigen RSTK-Eigenschaften (vgl. § 11) definiert sind, empfiehlt es sich, eine Reduktionsmethode bereitzustellen, die n-stellige Beziehungen auf Relationen zurückzuführen gestattet. Zu diesem Zweck definiert man den Begriff der n-argumentigen Relation:

$$(D10.13) \quad R \in n\text{-arg REL} \leftrightarrow R \in REL \wedge \forall t (t \in n\text{-Tupel} \rightarrow t \in n\text{-Tupel})$$

Jedes Element dieser Relation ist ersichtlich ein geordnetes Paar, kein n-Tupel. Das jeweils zweite Glied als solches ist jedoch ein n-Tupel. Es lassen sich nun jeder n-argumentigen Relation eine n+1-stellige Beziehung zuordnen und umgekehrt, womit die angestrebte Reduktionsmethode zur Verfügung steht. Natürlich wäre es auch möglich, eine n-wertige Relation zu definieren, bei der die n-Tupel im Vorbereitungsbereich der Relation zu liegen kommen.

Nach den Ausführungen des § 8 stehen bislang ausschließlich Funktionen eines Argumentes zur Verfügung. Mit dem in (D10.13) angewandten Trick lassen sich analog auch n-argumentige Funktionen einführen:

$$(D10.14) \quad R \in n\text{-arg. Funkt} \leftrightarrow R \in n\text{-arg REL} \wedge R \in LED$$

Alles, was von Relationen und Funktionen bekannt ist, läßt sich auch auf n-argumentige Relationen und Funktionen übertragen¹.

§ 11

RSTK-Eigenschaften

Bei den RSTK-Eigenschaften handelt es sich um Eigenschaften bezüglich Reflexivität, Symmetrie, Transitivität und Konnexität. 'Reflexivität', 'Symmetrie' usf. dienen wiederum als Sammelbezeichnungen. Eine Relation - und nur den Relationen kommen solche Eigenschaften zu - zB. bezüglich der Reflexivität untersuchen, besagt: untersuchen, ob die in Rede stehende Relation reflexiv, irreflexiv, partimreflexiv ist. 'Reflexivität', 'Symmetrie' usf. dienen also sowohl als Sammelbezeichnungen wie auch zum Ausdruck einer jeweils bestimmten Relationseigenschaft. - Reflexivitäts-, Transitivitäts- und Symmetrieeigenschaften werden näher untersucht, die Konnexitätseigenschaften werden nur gestreift.

¹ Die Unterscheidungen zwischen Relationen, n-stelligen Beziehungen, n-argumentigen Relationen und n-argumentigen Funktionen hat der Verfasser bislang einzig in (unveröffentlichten) Papieren von P. HINST gefunden.

Reflexiv ist eine Relation genau dann, wenn alle ihre Elemente zu sich selbst in der Relation stehen; steht hingegen kein Element zu sich in der Relation, so ist diese irreflexiv. Stehen einige Elemente zu sich in Relation, andere jedoch nicht, so hat man es mit partimreflexiven Relationen zu tun:

$$(D11.1) \quad R \in \text{REFL} \leftrightarrow \lambda x (x R x)$$

$$(D11.2) \quad R \in \text{IRREFL} \leftrightarrow \lambda x \neg (x R x)$$

$$(D11.3) \quad R \in \text{PREFL} \leftrightarrow \neg \lambda x (x R x) \wedge \neg \lambda x \neg (x R x)$$

Die irreflexiven Relationen lassen sich ferner mit den partimreflexiven Relationen zu den nichtreflexiven Relationen (adjunktiv) zusammenfassen. Die Relation des Gleichbedeutendseins ist reflexiv, die Anfangs- oder die Fortschrittsrelation sind irreflexiv und die Relationen des Liebens und Rasierens, des Erkennens und des Explizierens sind partimreflexiv.

Da alle Elemente des Vorbereichs einer reflexiven Relation auch Nachbereichselemente sind, da ferner das Umgekehrte ebenfalls gilt, läßt sich insgesamt folgende Behauptung beweisen:

$$(T11.1) \quad R \in \text{REFL} \rightarrow \mathcal{U}(R) = \mathcal{A}(R) = \mathcal{U}(R)$$

Ferner sind alle Reflexivitätseigenschaften konversen-invariant:

$$(T11.2) \quad R \in \text{REFL} / \text{IRREFL} / \text{PREFL} \rightarrow {}^u R \in \text{REFL} / \text{IRREFL} / \text{PREFL}$$

Beschränkungsinvariant sind ferner die Reflexivität und die Irreflexivität:

$$(T11.3) \quad R \in \text{REFL} / \text{IRREFL} \rightarrow \mathcal{I}[R \in \text{REFL} / \text{IRREFL}]$$

Die partimreflexiven Relationen sind hingegen nicht beschränkungsvariant: wie man sich leicht überlegt, läßt sich die Beschränkung gerade so wählen, daß die verbleibenden Elemente eine reflexive oder eine irreflexive Relation bilden.

Die irreflexiven sowie die reflexiven Relationen sind für die Mathematik (in Richtung auf Äquivalenz- bzw. Ordnungsrelationen) von hohem Interesse, nicht jedoch die partimreflexiven Relationen. Aus dieser Lage der Interessen läßt sich vermutlich der Umstand erklären, daß diese Relationseigenschaft kaum erforscht ist. Nichtsdestoweniger lassen sich erhebliche Teile der Philosophiekundigen geläufigen Fragen der Selbstbezüglichkeit mit der Partimreflexivität in Zusammenhang bringen: alle jene (philosophischen) Prädikate nämlich, denen Selbstbezüglichkeitsprobleme entnommen werden (zB. '...hat Bewußtsein von--' (Selbstbewußtsein!), '...thematisiert--' (Selbstthematisierung), '...begründet--' (Selbstbegründung) usw.), drücken partimreflexive Relationen aus. Aufgrund dieses Zusammenhangs ist es möglich, eine rein mengensprachliche Definition der Selbstbezüglichkeit zu geben. Zu diesem Zweck ist zunächst

der Hilfsbegriff des Loopfeldes einer Relation einzuführen:

$$(+) \quad \text{Lf}(R) = \{x \mid x R x\}$$

Das Loopfeld einer Relation umfaßt genau die Elemente, die in der Relation zu sich stehen. Ist die Relation reflexiv, so fällt das Loopfeld mit dem Feld zusammen; hat die Relation irreflexiven Charakter, so ist das Loopfeld leer; liegt schließlich eine partimreflexive Relation vor, dann bildet das Loopfeld eine echte Teilmenge des Feldes:

$$(\dagger) \quad R \in \text{REFL} \rightarrow \text{Lf}(R) = f(R)$$

$$(\dagger\dagger) \quad R \in \text{IRREFL} \rightarrow \text{Lf}(R) = \emptyset$$

$$(\dagger\dagger\dagger) \quad R \in \text{PARTREFL} \rightarrow \text{Lf}(R) \subset f(R)$$

Man kann nun einen engeren und einen weiteren Begriff der Selbstbezüglichkeit einführen: der engere Begriff enthält ausdrücklich die Forderung, daß die ins Spiel kommende Relation partimreflexiven Charakter hat; der weitere Begriff verzichtet auf diese Forderung:

$$(\dagger\dagger\dagger) \quad S \in \text{SBZ i.e.S.} \leftrightarrow \forall R (R \in \text{PARTREFL} \wedge S \in \text{Lf}(R))$$

$$(\dagger\dagger\dagger) \quad S \in \text{SBZ i.w.S.} \leftrightarrow \forall R (S \in \text{Lf}(R))$$

Ist z.B. die Explikationsrelation partimreflexiv und eine Theorie aus dem Loopfeld dieser Relation, dann handelt es sich um eine selbstbezügliche Theorie im engeren Sinn. Ist eine Entität aus dem Loopfeld der Identitätsrelation, dann ist sie selbstbezüglich im weiteren Sinn. - Es besteht Anlaß zu der Vermutung, daß auf allgemeiner Ebene zu Selbstbezüglichkeitsfragen nicht viel mehr auszuführen ist, als soeben mit mengensprachlichen Mitteln ausgeführt wurde. Damit ist natürlich zu speziellen inhaltlichen Fragen, etwa zu Selbstbewußtsein, Selbstthematization usf., kaum etwas ausgeführt.

Symmetrische Relationen zeichnen sich dadurch aus, daß der Tausch in der Reihenfolge der Glieder eines Elementes nichts am Bestehen der Relation ändert; gerade dies ist bei asymmetrischen Relationen ausgeschlossen; partimsymmetrische Relationen nehmen wiederum eine Mittelstellung ein: bei einigen Elementen ist ein Gliedertausch bei Wahrung der Relation möglich, bei anderen nicht:

$$(D11.4) \quad R \in \text{Sym} \leftrightarrow \forall x, y (x R y \rightarrow y R x)$$

$$(D11.5) \quad R \in \text{Asym} \leftrightarrow \forall x, y (x R y \rightarrow \neg (y R x))$$

$$(D11.6) \quad R \in \text{Psym} \leftrightarrow \forall x, y (x R y \wedge y R x) \wedge \forall x, y (x R y \wedge \neg y R x)$$

Die Verschiedenheitsrelation ist symmetrisch, die Definitionsrelation ist asymmetrisch, die Bewußtseinsrelation ist partimsymmetrisch. - Asymmetrische und partimsymmetrische Relationen können wiederum als nichtsymmetrische Relationen (adjunktiv) zusammengefaßt werden.

Für symmetrische Relationen gilt ein zu (T11.1) analoges Theorem:

$$(T11.4) \quad R \in \text{Sym} \rightarrow w(R) = f(R) = n(R)$$

Die Symmetrieeigenschaften sind konverseninvariant:

$$(T11.5) \quad R \in \text{Sym} / \text{Asym} / \text{Psym} \rightarrow {}^u R \in \text{Sym} / \text{Asym} / \text{Psym}$$

Symmetrie und Asymmetrie sind ferner beschränkungs-invariant:

$$(T11.6) \quad R \in \text{Sym} / \text{Asym} \rightarrow R|A \in \text{Sym} / \text{Asym}$$

Ergänzend sei noch auf die Sondereigenschaft der Antisymmetrie hingewiesen: diese liegt vor genau dann, wenn sich Identität zweier Glieder ergibt, falls diese zueinander in beiden Richtungen in der Relation stehen:

$$(D11.7) \quad R \in \text{Antisym} \leftrightarrow \forall x, y \ (x R y \wedge y R x \rightarrow x = y)$$

Antisymmetrisch waren beispielshalber die Teilmengenrelation (vgl. § 4) sowie die Relation des Kleinerungleichseins (vgl. § 9).

Transitivität, Intransitivität und Partimtransitivität lassen sich wie folgt definieren:

$$(D11.8) \quad R \in \text{Trans} \leftrightarrow \forall x, y, z \ (x R y \wedge y R z \rightarrow x R z)$$

$$(D11.9) \quad R \in \text{Intrans} \leftrightarrow \forall x, y, z \ (x R y \wedge y R z \rightarrow \neg x R z)$$

$$(D11.10) \quad R \in \text{Ptrans} \leftrightarrow \forall x, y, z \ (x R y \wedge y R z \wedge x R z) \wedge \forall x, y, z \ (x R y \wedge y R z \wedge \neg x R z)$$

Transitiv ist die Fortschritts- und die Definierbarkeitsrelation; demgegenüber ist die Nachfolgerrelation, wie sie in § 9 festgelegt ist, intransitiv; partimtransitiv sind die Relationen des Befreundetseins oder des Zeitgenosseseins. – Intransitive und partimtransitive Relationen lassen sich zu den nichttransitiven Relationen zusammenfassen!

Sämtliche Transitivitätseigenschaften sind konverseninvariant; Transitivität und Intransitivität haben zudem einschränkungsinvarianten Charakter:

$$(T11.7) \quad R \in \text{Trans} / \text{Ptrans} / \text{Intrans} \rightarrow {}^u R \in \text{Trans} / \text{Ptrans} / \text{Intrans}$$

$$(T11.8) \quad R \in \text{Trans} / \text{Intrans} \rightarrow R|A \in \text{Trans} / \text{Intrans}$$

Ergänzend erwähnt sei die Drittengleichheit, die nicht mit der Transitivität zusammenfällt:

$$(D11.11) \quad R \in \text{DGL} \leftrightarrow \forall x, y, z \ (x R y \wedge z R y \rightarrow x R z)$$

Es gilt der allgemeine Satz:

$$(T11.9) \quad R \in \text{Trans} \wedge \text{Sym} \rightarrow R \in \text{DGL}$$

Bezüglich der Konnexitätseigenschaften sei lediglich die Definition der Konnexität aufnotiert:

$$(D11.12) \quad R \in \text{Kon} \leftrightarrow \forall x, y \ (x, y \in \text{fld}(R) \rightarrow x R y \vee x \sim y \vee y R x)$$

Die Konnexität ist konversen- und beschränkungs-invariant:

$$(T11.10) \quad R \in \text{Kon} \rightarrow {}^u R \in \text{Kon}$$

$$(T11.11) \quad R \in \text{Kon} \rightarrow R|A \in \text{Kon}$$

Alle symmetrischen und transitiven Relationen haben auch reflexiven Charakter:

$$(T11.12) \quad R \in \text{Sym} \wedge \text{Trans} \rightarrow R \in \text{RefL}$$

Es gilt ferner folgende Äquivalenz:

$$(T11.13) \quad R \in \text{TRANS} \wedge \text{Asym} \leftrightarrow R \in \text{TRANS} \wedge \text{RefL}$$

§ 12 Äquivalenzrelationen und -klassen

Jenen Relationen, die sowohl transitiv wie auch symmetrisch sind, kommt aufgrund der mit ihnen verknüpften begriffsbildenden Möglichkeiten eine Sonderstellung zu. Solche Relationen werden auch als 'Äquivalenzrelationen' bezeichnet:

$$(D12.1) \quad R \in \text{Äq} \leftrightarrow R \in \text{Sym} \wedge \text{TRANS}$$

Mit (T11.12) folgt trivialerweise die Reflexivität von Äquivalenzrelationen:

$$(T12.1) \quad R \in \text{Äq} \rightarrow R \in \text{RefL}$$

Unter Anziehung von (T11.1) oder (T11.4) ergibt sich die Einsicht, daß der Vorbereich, der Nachbereich und das Feld einer Äquivalenzrelation zusammenfallen:

$$(T12.2) \quad R \in \text{Äq} \rightarrow \text{v}(R) = \text{f}(R) = \text{nb}(R)$$

Mit (T11.3), (T11.6) und (T11.8) läßt sich zeigen, daß Äquivalenzrelationen solche bleiben, wenn ihr Feld eingeschränkt wird:

$$(T12.3) \quad R \in \text{Äq} \rightarrow R \upharpoonright A \in \text{Äq}$$

Alles, was von Äquivalenzrelationen allgemein gezeigt werden kann, gilt also auch bei Feldbeschränkung. Dieser Befund erlaubt die Konzentration auf den allgemeinen Fall. - Es sei nun die ständige Vereinbarung getroffen, den Buchstaben 'G' ausschließlich als Variable für Äquivalenzrelationen zu verwenden.

Äquivalenzrelationen zerlegen das ihnen zugehörige Feld in Klassen; so entstehende Äquivalenzklassen zeichnen sich durch dreierlei aus: sie sind nicht leer; zwei einer Klasse zugehörige Elemente stehen zueinander in der Äquivalenzrelation; ist ein erstes Element in der Klasse und steht es zu einem zweiten Element in der Äquivalenzrelation, so ist auch dieses zweite Element aus der Klasse:

$$(D12.2) \quad \langle X, G \rangle \in \text{ÄqK}$$

$$\leftrightarrow$$

$$\wedge x, y ((x \in X \wedge y \in X \rightarrow x G y) \wedge (x \in X \wedge x G y \rightarrow y \in X)) \wedge X \neq \emptyset$$

$$\leftrightarrow$$

$$\wedge x, y (x \in X \rightarrow (y \in X \leftrightarrow x G y)) \wedge X \neq \emptyset$$

Die letzte Zeile bietet lediglich eine logisch äquivalente, aber kürzere Formulierung der Formel im Bereich des Allquantors. - Die Menge all jener Klassen, die eine Äquivalenzrelation auf ihrem Feld erzeugt, läßt sich dann so einführen:

$$(D12.3) \quad /G = \{X \mid \langle X, G \rangle \in \text{ÄqK}\}$$

Die durch ' $/G$ ' bezeichnete Menge von Mengen wird häufig als 'Äquivalenzklassenfamilie' angesprochen. Im folgenden seien einige Theoreme notiert, die die $>F$ -milienvhältnisse < beleuchten. Zunächst haben je zwei verschiedene Äquivalenzklassen kein Element gemeinsam:

$$(T12.4) \quad \mathcal{K}_1, \mathcal{K}_2 \in /G \wedge \mathcal{K}_1 \neq \mathcal{K}_2 \rightarrow \mathcal{K}_1 \cap \mathcal{K}_2 = \emptyset$$

Ferner gibt es zu jedem Element aus dem Feld einer Äquivalenzrelation eine Äquivalenzklasse, der dieses Element angehört:

$$(T12.5) \quad u \in f_d(G) \rightarrow \forall \mathcal{K} (\langle \mathcal{K}, G \rangle \in \mathcal{A} \mathcal{K} \wedge u \in \mathcal{K})$$

Die beiden voranstehenden Theoreme lassen sich zu der Einsicht zusammenschließen, daß es zu jedem Element aus dem Feld einer Äquivalenzrelation genau eine Klasse aus der Familie gibt. Diese Sachlage erlaubt es, von der Äquivalenzklasse eines Elementes des Feldes der Äquivalenzrelation zu sprechen. Die Äquivalenzklasse eines Elementes ist die Menge all jener Entitäten, die zu dem besagten Element in der Relation stehen oder - kürzer - das Äquivalenzrelationsbild der Einermenge dieses Elementes:

$$(D12.4) \quad [u]_G = \{y \mid y G u\} = G^{-1}\{u\}$$

Sind im übrigen die Äquivalenzklassen zweier Elemente des Feldes der Relation identisch, so stehen diese Elemente zueinander in der Äquivalenzrelation:

$$(T12.6) \quad \lambda x, y \quad ([x]_G = [y]_G \leftrightarrow x G y)$$

Nach diesen Zwischenüberlegungen bezüglich der Äquivalenzklasse eines Elementes soll noch die Sachlage Erwähnung finden, daß die Vereinigung der Mitglieder der Äquivalenzklassenfamilie mit dem Feld der entsprechenden Relation zusammenfällt:

$$(T12.7) \quad U/G = f_d(G)$$

Immer dann, wenn eine Menge von Klassen eine vorgegebene Klasse so zerlegt, daß kein Element der Mengenklasse leer ist, daß die Mitglieder der Mengenklasse paarweise disjunkt sind, daß schließlich die Vereinigung der Mengen von Klassen identisch ist mit der zerlegten Klasse, spricht man von einer 'Partition der vorgegebenen Klasse':

$$(D12.5) \quad \langle \mathcal{A}, \lambda \rangle \in \mathcal{P} \mathcal{A} \mathcal{K} \leftrightarrow \lambda \mathcal{B} \mathcal{C} (\mathcal{B} \cap \mathcal{C} \neq \emptyset \rightarrow \mathcal{B} \cap \mathcal{C} = \emptyset) \wedge \lambda \mathcal{B} (\mathcal{B} \in \mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B} \neq \emptyset) \wedge U \mathcal{A} = \mathcal{A}$$

Unter Anziehung von (D12.2), (T12.4) und (T12.7) läßt sich leicht einsichtig machen, daß die Äquivalenzklassenfamilie eine Partition auf dem Feld der Äquivalenzrelation darstellt:

$$(T12.8) \quad \langle /G, f_d(G) \rangle \in \mathcal{P} \mathcal{A} \mathcal{K}$$

Sehr häufig findet sich auch die Redeweise, daß eine Äquivalenzrelation auf ihrem Feld eine Partition herbeiführe bzw. induziere.

§ 13

Terminologische Orientierung

Zur zügigen Orientierung des Lesers in der mengensprachlichen Terminologie sei abschließend eine Übersicht vorgelegt. Die linke Spalte enthält die wichtigsten Symbole; die Spalte vor dem Doppelstrich gibt andere Notationsweisen an; in der Spalte nach dem Doppelstrich wird die normalsprachliche Lesart aufgeschrieben; die äußerste rechte Spalte notiert das Axiom bzw. die Definition, in denen das Symbol in den vorstehenden Paragraphen eingeführt wurde.

$x \in y$		x ist Element von y	(A1)
$\{x, x\}$	$\hat{x}(-x..)$	Klasse all der x , sodaß $..x..$	(A1)
	$\lambda x(-x..)$		
$x = y$		x ist identisch mit y	(D4.1)
$x \subseteq y$	$x \subset y$	x ist Teilmenge/Untermenge von y	(D4.2)
$x \subset y$	$x \not\subseteq y$	x ist echte Teilmenge von y	(D4.3)
$u \cup z$		die Vereinigung von u und z	(D5.1)
$u \cap z$		der Durchschnitt von u und z	(D5.2)
$u \setminus z$		die Differenz von u zu z	(D5.3)
$\sim u$	$\bar{u}$	das Komplement von u	(D5.4)
$\cap u$		der Durchschnitt von u	(D5.5)
$\cup u$		die Vereinigung von u	(D5.6)
$\emptyset$	$\{\}; \emptyset; \Lambda$	die Nullmenge/leere Menge	(D5.8)
$\forall$	V	die Allmenge	(D5.9)
$\{a\}$		die Einermenge von a	(D6.1)
$\{a, b\}$		die Zweiermenge von a und b	(D6.2)
$\langle a, b \rangle$	(a, b)	das geordnete Paar aus a und b	(D6.3)
$\mathcal{V}(\mathcal{R})$		der Vorbereich von $\mathcal{R}$	(D7.2)
$\mathcal{N}(\mathcal{R})$		der Nachbereich von $\mathcal{R}$	(D7.3)
$\mathcal{F}(\mathcal{R})$	$\text{comp}(\mathcal{R})$	das Feld von $\mathcal{R}$	(D7.4)
$\cup \mathcal{R}$	$\mathcal{R}^{-1}; \omega(\mathcal{R})$	die Konverse/Umkehrrelation von $\mathcal{R}$	(D7.5)

$\mathfrak{R}^{\mathfrak{A}}$		das $\mathfrak{R}$ -Bild von $\mathfrak{A}$	(D7.6)
$\mathfrak{A} \mathfrak{R}$		die auf $\mathfrak{A}$ vorbeschränkte Relation $\mathfrak{R}$	(D7.8)
$\mathfrak{R} \mathfrak{A}$		die auf $\mathfrak{A}$ nachbeschränkte Relation $\mathfrak{R}$	(D7.9)
$\mathfrak{R}[\mathfrak{A}]$		die auf $\mathfrak{A}$ vollbeschränkte Relation $\mathfrak{R}$	(D7.10)
$\mathfrak{R} \circ \mathfrak{S}$	$\mathfrak{R} \circ \mathfrak{S}$	die Verknüpfung von $\mathfrak{R}$ und $\mathfrak{S}$	(D7.11)
$f^{\mathfrak{A}}a$	$f(a); f_a$	der Wert der Funktion f für das Argument a	(D8.8)
$\{a\}$	$\langle a \rangle$	das Eintupel aus a	(D10.9)
$\{a, b\}$	$\langle a, b \rangle$	das Zweitupel aus a und b	(D10.10)
$\{fd(\mathfrak{R})\}$		das Loopfeld von $\mathfrak{R}$	(+)
$/G$		die Menge aller Äquivalenzklassen unter G	(D12.3)
$[u]_G$		die durch G erzeugte Äquivalenzklasse von u	(D12.4)

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

Vorbemerkung: Das Literaturverzeichnis enthält alle Titel, die in den Anmerkungen dieser Arbeit unter Kurzbezeichnungen (Autor und Auszug aus dem Titel) angeführt werden. Es handelt sich dabei um jene Werke, die häufiger herangezogen wurden. Arbeiten, auf die nur einmal verwiesen wird, werden in der entsprechenden Anmerkung mit allen bibliographischen Angaben versehen und in dieses Verzeichnis nicht eigens aufgenommen. - Die Kurzbezeichnung setzt sich zusammen aus den jeweils unterstrichenen Teilen in den folgenden Angaben. - Hinsichtlich der Zitation fremdsprachlicher Texte ist zweierlei zu bemerken: (i) Liegt eine Übersetzung ins Deutsche vor, so wird - im Zweifelsfall nach Kontrolle - diese Übersetzung zitiert; liegt keine Übersetzung vor, so wird eine eigene Übertragung geboten. (ii) Nur in den Fußnoten wird direkt aus fremdsprachlichen Texten zitiert.

AJDUKIEWICZ, K.: Die syntaktische Konnexität; in: Studia philosophica, vol.1, 1935, S.1-27.

APEL, K.-O.: Charles W. MORRIS und das Programm einer pragmatisch integrierten Semiotik; in: MORRIS: Zeichen, S.9-66.

BAR-HILLEL, Y.: Art. "Syntactical and semantical Categories"; in: EDWARDS, P. (Hg.): Enc. of Phil. (vol.8); New York 1967, S.57-61.

BENTELE/BYSTRINA: Semiotik. Grundlagen und Probleme; Stuttgart 1978.

BERKA/KREISER (Hg.): Logik-Texte. Kommentierte Auswahl zur Geschichte der modernen Logik; Berlin 1973².

BERNAYS, P.: Abhandlungen zur Philosophie der Mathematik; Darmstadt 1976.

BOCHENSKI, J.M.: Über syntaktische Kategorien; in: BOCHENSKI: Logisch-philosophische Studien; (hg. v. A.MENNE) Freiburg 1959, S.75-96

BOCHENSKI/MENNE: Grundriß der Logistik; Paderborn 1973⁴.

BORKOWSKI, L.: Formale Logik. Logische Systeme. Einführung in die Metalogik. Ein Lehrbuch; München 1977 (hg. v. L.KREISER) (poln. Original 1968).

- BOURBAKI, N.: Die Architektur der Mathematik; in: OTTE, M. (Hg.): Mathematiker über die Mathematik; Berlin/Heidelberg/New York 1974, S.140-159.
- CARNAP, R.: Der logische Aufbau der Welt; Hamburg 1974⁴.
- CARNAP, R.: Logische Syntax der Sprache; Wien/New York 1968².
- CARNAP, R.: Grundlagen der Logik und Mathematik; München 1973 (engl. Original 1939).
- CARNAP, R.: Introduction to Semantics. Studies in Semantics. Vol I; Cambridge (Mass.) 1948³.
- CARNAP, R.: Formalization of Logic. Studies in Semantics. Vol. II; Cambridge (Mass.) 1943.
- CARNAP, R.: Bedeutung und Notwendigkeit. Eine Studie zur Semantik und modalen Logik; Wien/New York 1972 (engl. Original 1947).
- CARNAP, R.: Einführung in die symbolische Logik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendungen; Wien/New York 1968³.
- CARNAP, R.: Über einige Begriffe der Pragmatik; in: Carnap: Bedeutung, S.309-312.
- CARNAP, R.: Intellectual Autobiography; in: SCHILPP: Carnap, S.3-84.
- CARNAP, R.: Replies and systematic Expositions; in: SCHILPP: Carnap, S.859-1013.
- DILTHEY, W.: Gesammelte Schriften. Band V. Die geistige Welt. Einleitung in die Philosophie des Lebens. Erste Hälfte. Abhandlungen zur Grundlegung der Geisteswissenschaften; Stuttgart 1957⁶.
- DUMITRIU, A.: History of Logic. Vol. I; Tunbridge Wells 1977 (rumänisches Original 1975)
- DUMITRIU, A.: History of Logic. Vol. II; Tunbridge Wells 1977 (rumänisches Original 1975).
- DUMITRIU, A.: History of Logic. Vol. IV; Tunbridge Wells 1977 (rumänisches Original 1975).
- ECO, U.: Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte; Frankfurt/M. 1977 (italienisches Original 1973)
- EIMERMACHER/KLÖPPER: Semiotik in der Bundesrepublik Deutschland. II. Tendenzen deskriptiver Semiotik; in: SEMIOTIK, S.109-132.
- ESCHBACH, A.: Zeichen, Text, Bedeutung; München 1974
- ESCHBACH, A.: Charles W. MORRIS' dreidimensionale Semiotik und die Texttheorie; in: MORRIS: Wert, S.7-68.

- ESCHBACH/RADER: Semiotik-Bibliographie I; Frankfurt/M.
- ESCHBACH, A.: Pragmatische Semiotik und Handlungstheorie;
in: MORRIS: Pragmatische Semiotik, S.11-76.
- ESCHBACH/RADER: Semiotik in der Bundesrepublik Deutschland. I. Ansätze zur theoretischen Semiotik; in: SEMIOTIK, S.93-108.
- ESCHBACH, A.: Zur Entfaltung der Kategorie der Erfahrung;
in: MORRIS: Realität, S.7-22.
- FREGE, G.: Kleine Schriften; (hg. v. I.ANGELELLI) Darmstadt 1967.
- FRIEDMANN, J.: Das Anfangs- und Begründungsproblem bei der Erlanger Schule. Anspruch und Wirklichkeit des konstruktivistischen Denkens;
(phil. Dissertation) München 1979.
- GETHMANN, C.F.: Protologik. Untersuchungen zur formalen Pragmatik von Begründungsdiskursen; Frankfurt/M. 1979.
- HAACK, S.: Philosophy of Logics; Cambridge/London/New York/Melbourne 1978.
- HEGEL, G.W.F.: Wissenschaft der Logik I, II; (hg. v. J. HOFFMEISTER) Hamburg 1963 (unveränd. Abdruck der 2. Auflage 1934)
- HEGEL, G.W.F.: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse (1830). Erster Teil. Die Wissenschaft der Logik. Mit den mündlichen Zusätzen; (Werke in 20 Bänden, Red. E. MOLDENHAUER und K.M.MICHEL, Bd.8) Frankfurt/M. 1970.
- HERMES, H.: Einführung in die mathematische Logik; Stuttgart 1976⁴.
- HILBERT, D.: Gesammelte Abhandlungen. Band III; Berlin/Heidelberg/New York 1970².
- HINST, P.: Logische Propädeutik. Eine Einführung in die deduktive Methode und logische Sprachanalyse;
München 1974.
- HINST, P.: Wahrheit und Bedeutung. Vorschläge zu einem fundamentalsemantischen Aufbau von Wissenschaftssprachen; (Habilitationsschrift) München 1974.
- KALKOFEN, H.: Die Einteilung der Semiotik bei Georg Klaus;
in: SEMIOTIK, S.81-91.
- KLAUS, G.: Spezielle Erkenntnistheorie. Prinzipien der der wissenschaftlichen Theorienbildung; Berlin 1965.
- KLAUS, G.: Sprache der Politik; Berlin 1971.
- KLAUS, G.: Wörterbuch der Kybernetik (2 Bände); Frankfurt/M. 1971.
(Hg.)

- KLAUS, G.: Philosophisches Wörterbuch (2 Bände); Berlin BUHR, M. 1971⁸.
(Hg.)
- KLAUS, G.: Die Macht des Wortes. Ein erkenntnistheoretisch-pragmatisches Traktat; Berlin 1972.
- KLAUS, G.: Kybernetik und Erkenntnistheorie; Berlin 1972⁴.
- KLAUS, G.: Semiotik und Erkenntnistheorie; München u. Salzburg 1973⁴.
- KLAUS, G.: Moderne Logik. Abriß der formalen Logik; Berlin 1973⁷.
- KLAUS, G.: Rationalität - Integration - Information. Entwicklungsgesetze der Wissenschaft in unserer Zeit; München 1974.
- KLEENE, S.C.: Mathematical Logic; New York/London/Sidney 1967.
- KLEINKNECHT/WÜST: Lehrbuch der elementaren Logik (2 Bände); München 1976.
- KNEALE, W.u.M.: The Development of Logic; Oxford 1962.
- KONDAKOV, N.I.: Wörterbuch der Logik; (deutsche Ausgabe hg. v. E.ALBRECHT u. G.ASSER) Westberlin 1978 (russisches Original 1971).
- KRINGS/BAUMGARTNER/WILD (Hg.): Handbuch philosophischer Grundbegriffe (3 Bände); München 1973/74.
- KUTSCHERA/BREITKOPF: Einführung in die moderne Logik; Freiburg/München 1971.
- LIEB, H.H.: On subdividing Semiotic; in: BAR-HILLEL: Pragmatics of natural Languages; Dordrecht 1971, S.94-119.
- MENNE, A.: Gestalten der Logik; in: Studium Generale 19, 1966, S.160-168.
- MENNE, A.: Einführung in die Logik; München 1973².
- MENNE, A.: Zum Begründungsproblem der Logik; in: PATZIG/SCHETBE/WIELAND (Hg.): Logik - Ethik - Theorie der Geisteswissenschaften (XI. Deutscher Kongreß für Philosophie in Göttingen. 5-9 Oktober 1975; Hamburg 1977, S.49-57.
- MONTAGUE, R.: Pragmatik und intensionale Logik; in: SCMDIT (Hg.): Pragmatik, S.187-211.
- MORRIS, C.W.: Symbolik und Realität. Eine Untersuchung der Natur des Geistes; in: MORRIS: Realität, S.25-171 (engl. O. 1925).
- MORRIS, C.W.: Der Neopragmatismus und die Möglichkeiten des Erkennens; in: MORRIS: Pragmatische Semiotik, S.77-92 (engl.O. 1928).
- MORRIS, C.W.: Die Relation der formalen und instrumentalen Logik; in: MORRIS: Realität, S.211-227 (engl. O. 1929).

- MORRIS, C.W.: Semiotik und wissenschaftlicher Empirismus; in: MORRIS: Wert, S.113-133 (engl. O. 1935).
- MORRIS, C.W.: Philosophie der Wissenschaft und Wissenschaft der Philosophie; in: MORRIS: Realität, S.255-272.
- MORRIS, C.W.: Einige Aspekte der neueren wissenschaftlichen Philosophie in Amerika; in: MORRIS: Realität, S.300-308 (engl.O. 1935).
- MORRIS, C.W.: Die Relation der formalen und empirischen Wissenschaften im wissenschaftlichen Empirizismus; in: MORRIS: Realität, S.309-322 (engl. O. 1935).
- MORRIS, C.W.: Die Einheit der Wissenschaft; in: MORRIS: Realität, S.323-341 (engl. O. 1936).
- MORRIS, C.W.: Das Sinnkonzept in Pragmatismus und Logischem Positivismus; in: MORRIS: Wert, S. 102-112.
- MORRIS, C.W.: Grundlagen der Zeichentheorie. Ästhetik und Zeichentheorie; München 1972 ² (engl. Originale 1938 bzw. 1939).
- MORRIS, C.W.: Zeichen, Sprache und Verhalten; Düsseldorf 1973 (engl. O. 1946).
- MORRIS, C.W.: Philosophie als symbolische Synthesis von von Überzeugungen; in: MORRIS: Realität, S.350-357 (engl. O. 1947).
- MORRIS, C.W.: Zeichen über Zeichen über Zeichen; in MORRIS: Wert, S.159-191 (engl.O. 1948).
- MORRIS, C.W.: Die Wissenschaft vom Menschen und die Einheitswissenschaft; in: MORRIS: Realität, S.358-367 (engl.O. 1951).
- MORRIS, C.W.: Pragmatismus und logischer Empirismus; in: MORRIS: Pragmatische Semiotik, S.148-163 (engl. O. 1963).
- MORRIS, C.W.: Die pragmatische Bewegung in der amerikanischen Philosophie; in: MORRIS: Pragmatische Semiotik, S.193-345.
- MORRIS, C.W.: Zeichen, Wert, Ästhetik; (hg.v.A. ESCBACH) Frankfurt/M. 1975.
- MORRIS, C.W.: Pragmatische Semiotik und Handlungstheorie; (hg. v. A. ESCBACH) Frankfurt/M 1977.
- MORRIS, C.W.: Symbolik und Realität; (hg.v. A. ESCBACH) Frankfurt/M. 1981.
- MORRIS, C.W.: Bezeichnung und Bedeutung; in: MORRIS: Wert, S. 193-319 (engl.O. 1964).

- NÖTH, W.: Semiotik. Eine Einführung mit Beispielen für Reklameanalysen; Tübingen 1975.
- POSNER, R.: Charles Morris und die verhaltenstheoretische Grundlegung der Semiotik; in: SEMIOTIK, S.49-79.
- PUNTEL, L.B.: Systematische Philosophie. Eine Programmschrift; (vervielfältigtes Typoskript) München 1976.
- PUNTEL, L.B.: Hegels "Wissenschaft der Logik" - Eine systematische Semantik?; in: HENRICH, D. (Hg.): Ist systematische Philosophie möglich. Stuttgarter Hegel-Kongreß 1975; Bonn 1977, S.611-621.
- PUNTEL, L.B.: Transzendentalität und Logik. Prolegomena zur Reformullierung eines ungelösten Problems; in: Neue Hefte für Philosophie, Heft 14, 1978, S.76-114.
- PUNTEL, L.B.: Was ist "Logisch" in Hegels "Wissenschaft der Logik"?; (vervielfältigtes Typoskript eines Vortrages für die HEGEL-Tage in Nürnberg Januar/Februar 1981) München 1981.
- QUINE, W.v.O.: Philosophie der Logik; Stuttgart 1973 (engl. Original 1970).
- RESCHER, N.: Topics in philosophical Logic; Dordrecht 1968.
- ITTER/GRÜNDER (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie (bisher 5 Bände); Basel 1971ff.
- SCHENK, G.: Zur Geschichte der logischen Form. 1. Band: Einige Entwicklungstendenzen von der Antike bis zum Ausgang des Mittelalters; Berlin 1973.
- SCHILPP, P.A. (Hg.): The philosophy of Rudolf Carnap; La Salle (Ill.)/London 1963.
- SCHMIDT, J.: Hegels Wissenschaft der Logik und ihre Kritik durch Adolf Trendelenburg; (Pullacher Philosophische Forschungen Bd. XIII) München 1977.
- SCHMIDT, S.J. (Hg.): Pragmatik I. Interdisziplinäre Beiträge zur Erforschung der sprachlichen Kommunikation; München 1974.
- SEBEOK, T.A.: Theorie und Geschichte der Semiotik; Hamburg 1979 (amerik. Original 1976).
- SEGETH, W.: Elementare Logik; Berlin 1971⁶.
- Zeitschrift für SEMIOTIK; (hg. v. R. POSNER) Band 1, Heft 1, 1979 (Semiotische Klassiker des 20. Jahrhunderts, hg. v. M. KRAMPEN).
- SIEGWART, G.: Wahrheit bei G. Frege. Eine historisch-kritische Untersuchung; (Magisterarbeit) München 1976.

- SPECK, J. (Hg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Begriffe (3 Bände); Göttingen 1980.
- STEGMÜLLER, W.: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik. Eine Einführung in die Theorien von A. Tarski und R. Carnap; Wien/New York 1968².
- STEGMÜLLER, W.: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Eine kritische Einführung; Stuttgart 1969⁴.
- STEGMÜLLER, W.: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Eine kritische Einführung (Band II); Stuttgart 1975.
- SUPPES, P.: Introduction to Logic; New York 1957.
- TARSKI, A.: Der Wahrheitsbegriff in den Sprachen der deduktiven Disziplinen; in: BERKA/KREISER: Texte, S. 356-359.
- TARSKI, A.: Grundlegung der wissenschaftlichen Semantik; in: BERKA/KREISER: Texte, S. 350-356.
- TARSKI, A.: Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen; in: BERKA/KREISER: Texte, S. 447-559 (polnisches Original 1933).
- TARSKI, A.: Die semantische Konzeption der Wahrheit und die Grundlagen der Semantik; in: SINNREICH, J. (Hg.): Zur Philosophie der idealen Sprache; München 1972, S. 53-100.
- TARSKI, A.: Einführung in die mathematische Logik; Göttingen 1971⁴. (erste poln. Fassung 1936, der deutschen Fassung zugrundeliegende engl. Fassung 1965)
- THIEL, C.: Wozu Geschichte der Logik; in: Phil. Jahrb., 79. Jg., 1. Halbbd., 1972, S. 77-87.
- TRABANT, J.: Elemente der Semiotik; München 1976.
- WALTHER, E.: Allgemeine Zeichenlehre. Einführung in die Grundlagen der Semiotik; Stuttgart 1974.
- WEINGARTNER, P.: Wissenschaftstheorie II, 1. Grundlagenprobleme der Logik und Mathematik; Stuttgart-Bad Cannstatt 1976.

Nachtrag:

- BOCHENSKI, J. M.: Formale Logik; Freiburg/München 1956².
- SCHOLZ, H.: Abriß der Geschichte der Logik; Freiburg/München 1957².

LEBENS LAUF

Name : Geo Josef SIEGWART

Geburtstag : 19.01.1954

Geburtsort : Lauterbach/Saar

Eltern : Josef SIEGWART, Rektor i.R.
Maria SIEGWART, geb. LANG, Hausfrau

Geschwister: Bodo SIEGWART, Studiendirektor

Religion : römisch-katholisch

Ausbildung : (i) 20.4.1960 Einschulung in die (damalige)
Volksschule Lauterbach
(ii) Herbst 1966 Bezug des Max-PLANCK-Gymna-
siums in Saarlouis; ebd. Abitur im Sommer
1972
(iii) Ab WS 1972/73 Studium der Philosophie
an der Hochschule für Philosophie in München;
ebd. Bakkalauréat im SS 1974
(iv) Ebd. ab WS 1974/75 Magisterstudium in
den Fächern Erkenntnislehre, Methodologie der
Wissenschaften, Grundlegung der Systemati-
schen Theologie; 30. Juli 1976 Magisterprü-
fung
(v) Ab WS 1976/77 Promotionsstudium an der
Ludwig-Maximilian-Universität in München mit
den Fächern Philosophie (Prof. Dr. Dr. L.B.
PUNTEL), Logik und Wissenschaftstheorie (Prof.
Dr. P.HINST) und Systematische Theologie
(Prof. Dr. F.WAGNER)
(vi) Stipendiat der Grund- und Graduierten-
förderung des CUSANUSWERKS in Bonn/Bad Godes-
berg

